

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Victor LEFRANC

Interne des Hôpitaux de Paris
et de l'Hôpital Maritime de Berck-sur-Mer

NOTES CLINIQUES

SUR LES

Ostéo-Arthrites Tuberculeuses

DE L'ENFANT

Président : M. HARTMANN, professeur

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE - DE - MÉDECINE, 27

PARIS 1919

32

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552830_0072

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Victor LEFRANC

Interne des Hôpitaux de Paris
et de l'Hôpital Maritime de Bercq-sur-Mer

NOTES CLINIQUES

SUR LES

Ostéo-Arthrites Tuberculeuses

DE L'ENFANT



Président : M. HARTMANN, professeur

A. MALOINÉ & FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE - DE - MÉDECINE, 27

PARIS 1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	N...
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale.	GOSSET
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Opérations et appareils.	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	LÉON BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale.	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	HUTINEL
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	DUPRÉ
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE-MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses	QUENU
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LERI	RICHAUD
BRANCA	JOUSSET (A.)	LOEPER	ROUSSY
CAMUS	LABBE (H.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TANON
DESMAREST	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GREGOIRE	LEQUEUX	REITTERER	VILLARET
GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE	ZIMMERN
GUILLAIN			

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A M. le Professeur HARTMANN

Professeur de clinique chirurgicale

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Officier de la Légion d'honneur

*Qui me fait le très grand honneur
de présider cette thèse.*

A MON MAÎTRE

M. le Docteur VICTOR MÉNARD

Chirurgien de l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat

1909: M. le Professeur agrégé LENORMANT

1910: M. le Docteur GANDY

Internat et Internat provisoire

1911: M. le Professeur au collège de France

NAGEOTTE

M. le Docteur SOUCQUES

1912: M. le Professeur agrégé SCHWARTZ

1913: M. le Docteur MENARD

1919: M. le Docteur MOUCHET

A MESSIEURS LES DOCTEURS

CHEVRIER, CALVE, ANDRIEU

A M. le Docteur CAYRE, DE BERCK,

*Qui pendant près de trois
années de guerre fut mon Mé-
decin-chef et est resté pour
moi un excellent ami.*

NOTES CLINIQUES
SUR
les Ostéo-Arthrites Tuberculeuses
DE L'ENFANT

INTRODUCTION

Notre but en écrivant cette thèse est d'attirer l'attention sur certains faits que nous a enseignés notre Maître M. Menard et dont quelques-uns sont peut-être insuffisamment connus. Cette façon de comprendre la thèse étonnera peut-être. Une thèse n'est-ce pas une série d'observations venant à l'appui d'une idée à soutenir? Dans notre travail on ne trouvera pas d'observations, mais seulement une série de notes que nous avons apprises et contrôlées durant notre année d'internat à l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer. En agissant ainsi nous croyons faire œuvre utile. Nous nous sommes presque toujours placés sur un terrain plus pratique que scientifique nous attachant surtout à ce qui nous paraissait négligé des classiques. Nous passerons successivement en revue :

Les caractères généraux de la radiographie dans les ostéo-arthrites tuberculeuses.

Les signes locaux d'inflammation.

La mensuration.

Les divers modes de guérison : ankylose et récupération des mouvements.

Dans un dernier chapitre, nous avons tenu à parler des arthrites tuberculeuses que complique la présence d'une caverne osseuse voisine. Ce faisant, nous estimons ne pas sortir du cadre général que nous nous sommes fixé, l'existence de ces cavernes osseuses étant très fréquente. Nous verrons si la présence de ces cavernes, des séquestres qu'elles contiennent, peut modifier l'évolution de l'arthrite tuberculeuse et commander un traitement à part.

Tout le mérite de ce travail revient à notre Maître M. Menard à qui nous ne saurions trop dire notre reconnaissance. Nous avons appris à son école à regarder les faits et à dédaigner les explications. Notre esprit raisonneur cherche volontiers le pourquoi des choses, une explication se présente nous l'adoptons, et nous arrivons à ne plus voir objectivement les faits, mais à les déformer pour mieux les adapter à nos idées préconçues. S'il nous arrive de donner de-ci de-là quelques explications nous nous en excusons ; surtout que l'on sache bien que nous ne lui accordons que la valeur d'une hypothèse à laquelle nous ne tenons pas. Le fait seul nous importe.

A côté de ce Maître éminent qu'est M. Ménard, nous avons trouvé à l'hôpital Maritime dans les deux chirurgiens assistants, MM. Calve et Andrieu, deux

chefs en même temps que deux amis. Souvent, ils nous ont aidé de leurs conseils et nous avons plaisir à les remercier.

Nous ne saurions oublier nos maîtres dans les hôpitaux de Paris. Nous voulons tout particulièrement remercier M. le D^r Mouchet qui fut notre maître en chirurgie infantile ; nous regrettons de n'avoir pu travailler plus longtemps sous son aimable direction.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX RADIOGRAPHIQUES

Depuis quelques années la radiographie a pris une importance de premier plan dans l'étude des tuberculoses ostéo-articulaire. A Berck les enfants sont radiographiés tous les six mois, et cette série de radiographies successives permet de suivre d'assez près l'évolution anatomique des lésions. C'est pourquoi, au cours des visites à l'hôpital Maritime, l'examen des épreuves radiographiques constitue au moins une bonne moitié du temps consacré à un malade, et ceci n'est pas sans étonner quelque peu les médecins étrangers au service, d'ordinaire plus habitués à détailler la symptomatologie clinique des arthrites tuberculeuses qu'à en examiner la représentation anatomique. Toute ostéo-arthrite évolue anatomiquement en deux phases : phase de destruction, phase de réparation. En moyenne, pendant deux ans aux trois grosses articulations du membre inférieur la tuberculose sera destructive, il lui faudra deux autres années pour réparer ces lésions. Aux articulations du membre supérieur l'évolution est plus rapide, mais la tuberculose ne parcourt guère son cycle évolutif en moins de deux ou trois ans.

D'un examen rapide de la radiographie aux diverses jointures, durant la phase de destruction, nous voudrions dégager les caractères généraux des ostéo-arthrites tuberculeuses, nous verrons ensuite ce qu'ils deviennent à la phase de réparation. Nous verrons ainsi que, quelle que soit l'articulation envisagée, toute ostéo-arthrite tuberculeuse se manifeste par le même tableau radiographique, la tuberculose au genou, comme à la hanche, comme à la colonne vertébrale, restant une. S'il y a de-ci, de-là, prédominance de telle ou telle lésion, c'est sans doute pour des raisons d'ordre anatomique ou physiologique que nous ne chercherons pas à éclaircir.

Phase de destruction

Toute ostéo-arthrite tuberculeuse va se manifester :

1° D'abord par la diminution, l'amincissement, le « pincement » comme l'on dit à Berck, de l'espace articulaire, signe de début, puis, par :

2° La décalcification des os voisins ;

3° Une avance de l'ossification des noyaux épiphysaires intra-articulaires à laquelle s'associe l'ulcération, la destruction des extrémités articulaires.

4° Enfin l'atrophie des diaphyses voisines de la jointure malade.

Coxalgie

La radiographie de la coxalgie a été étudiée dans

divers travaux ; à Berck en particulier plusieurs publications lui ont été consacrées : Thèse de Fouchou, de Sourdat, mémoires de M. Ménard et de ses assistants. On peut dire qu'il est rare que dès les premiers mois la coxalgie donne une épreuve absolument négative. En général, dès le troisième, qua-

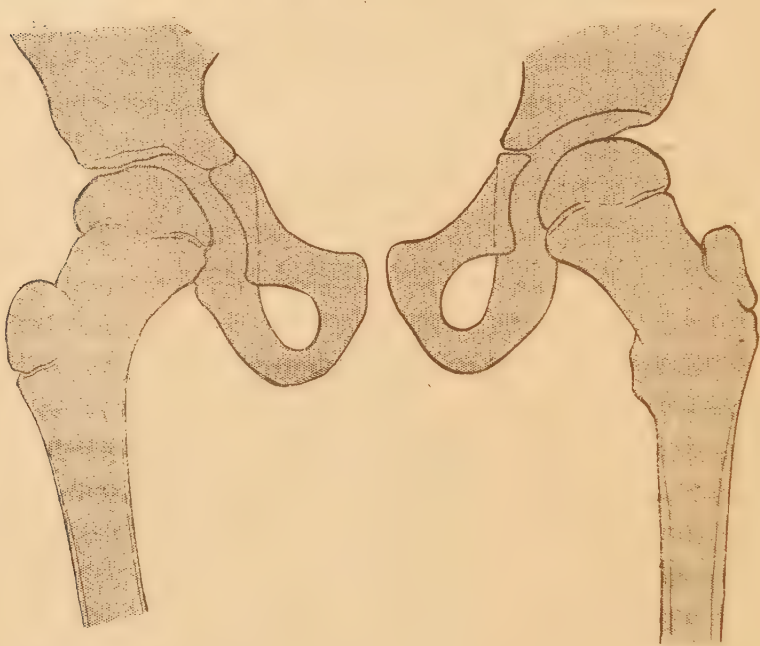


FIG. 1 (1). — Coxalgie de la fin de la 1^{re} année. On y remarque le pincement articulaire sous le sourcil, l'hypertrophie de la tête et du col fémoral. L'atrophie de la diaphyse fémorale est déjà accentuée.

trième mois, on voit un signe extrêmement important : l'amincissement en haut de l'espace articulaire, « le pincement ». La tête s'est légèrement déplacée

1. Tous les dessins de cette thèse ont été exécutés d'après des radiographies.

en haut et en dehors ; elle vient pincer l'espace articulaire contre le sourcil cotyloïdien. Sur les épreuves de face l'espace articulaire, qui normalement forme une couronne régulière, s'est rétréci en haut sous le sourcil, s'élargissant par contre en bas du côté de l'ischion (Fig. 1).

Un peu plus tard paraît la décalcification du fémur et du bassin, plus spécialement des extrémités articulaires qui viendront en plus clair sur les épreuves positives du côté malade que du côté sain. Elles perdront la netteté de leur contour.

Au contact du foyer inflammatoire l'épiphyse fémorale réagit. Par comparaison avec le côté sain on note que le noyau céphalique est hypertrophié, débordant parfois en dehors le col fémoral. Souvent le col lui-même qui pourtant n'est pas épiphysaire mais appartient de par son origine à la diaphyse est élargi ; il perd son aspect en sablier, son bord supérieur s'arrondi, de légèrement concave devenant légèrement connexe (Fig. 1). Il faut d'ailleurs juger de ces détails avec beaucoup de prudence ; on sait avec quelles difficultés l'on obtient une pose rigoureusement symétrique des deux hanches : l'immobilisation de la hanche malade, les attitudes vicieuses, l'atrophie des fessiers constituant autant d'obstacles à une pose symétrique. Du côté de l'os coxal l'irritation existe aussi mais est plus difficile à apprécier, il ne sera pas rare pourtant de voir l'ossification prématurée du cartillage en Y.

Dans certaines formes de coxalgie, dites bénignes

les lésions en restent là, le plus souvent, dans le cours de la deuxième année, on assiste à la destruction des surfaces osseuses articulaires : destruction du sourcil et de la cavité cotyloïde, destruction de la tête fémorale et du col. Tant que les extrémités articulaires restent floues on peut être certain que l'ulcération continue. Nous aurons un excellent moyen d'apprécier les progrès de l'ulcération en mesurant la distance qui sépare la concavité du col fémoral de la voûte du trou sous-pubien, concavité du col fémoral en dehors et voûte du trou sous-pubien en dedans formant normalement un cintre régulier. Durant toute la deuxième année cette ulcération va se poursuivre.

C'est aussi dans le cours de la deuxième année qu'on voit avec netteté l'atrophie de la diaphyse fémorale se traduisant par :

La diminution du diamètre de la diaphyse ;

L'amincissement des deux bandes latérales de tissu compact ;

L'élargissement du canal médullaire.

Tumeur blanche du genou

Au genou nous retrouvons l'amincissement, le « pincement » de l'interligne articulaire, mais précédé d'habitude dans une première phase par l'élargissement de l'interligne, sans doute par tuméfaction des cartillages articulaires. Il est des cas où le pincement

est si serré que les deux surfaces articulaires viennent au contact. Pourtant, comme la flexion du

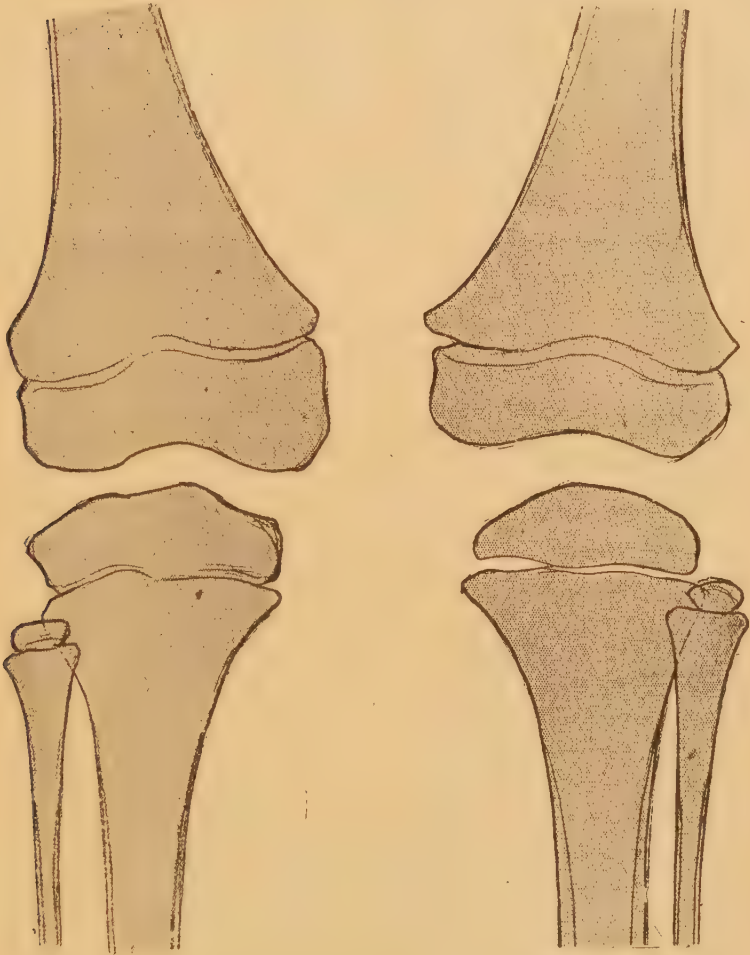


FIG. 2. — Tumeur blanche du genou. On y voit le pincement articulaire, l'hypertrophie des épiphyses, l'atrophie des diaphyses.

genou gêne l'appréciation du « pincement » articulaire, c'est moins lui que nous rechercherons que

l'hypertrophie en largeur et surtout en épaisseur des épiphyses tibiale supérieure et fémorale inférieure. Il sera toujours aisé de se rendre compte que la distance comprise entre les cartillages de conjugaison fémoral inférieur et tibial supérieur est plus grande du côté malade que du côté sain. Cette mensuration sera pratiquée au milieu et sur les côtés, et de préférence avec un carton rigide sur lequel l'on marque d'un trait l'emplacement des cartillages dia-épiphysaires. On pourra, de la même façon, mesurer l'hypertrophie en largeur, en épaisseur ; le côté malade a fréquemment quatre, cinq millimètres et plus de largeur du côté malade que du côté sain (Fig. 2).

La décalcification du tibia, du fémur, et des extrémités articulaires, est toujours nette, mais, à l'inverse de ce qui se passe à la hanche, les extrémités articulaires ont relativement peu de tendance à s'ulcérer. Au genou, d'habitude, le processus hypertrophique l'emporte sur le processus destructif. Souvent même chez l'enfant à la radiographie l'ulcération paraît nulle. Lorsqu'elle existe elle se voit de préférence en dehors du côté du condyle externe du fémur et de la tubérosité tibiale externe.

La diaphyse fémorale et la diaphyse tibiale apparaissent atrophiées. Le contraste entre la diaphyse amincie et l'épiphyse hypertrophiée frappe souvent au tibia où l'épiphyse tibiale volumineuse vient coiffer la mince colonne diaphysaire. On ne saurait mieux comparer cet aspect qu'à celui de ces curieuses colonnes gothiques, dont le fût réduit à une simple tige est couronné d'un énorme chapiteau.

Tumeur blanche tibio-tarsienne

Comme la coxalgie, comme la tumeur blanche du genou, l'arthrite tibio-tarsienne vient se traduire au début par le pincement de l'espace articulaire visible

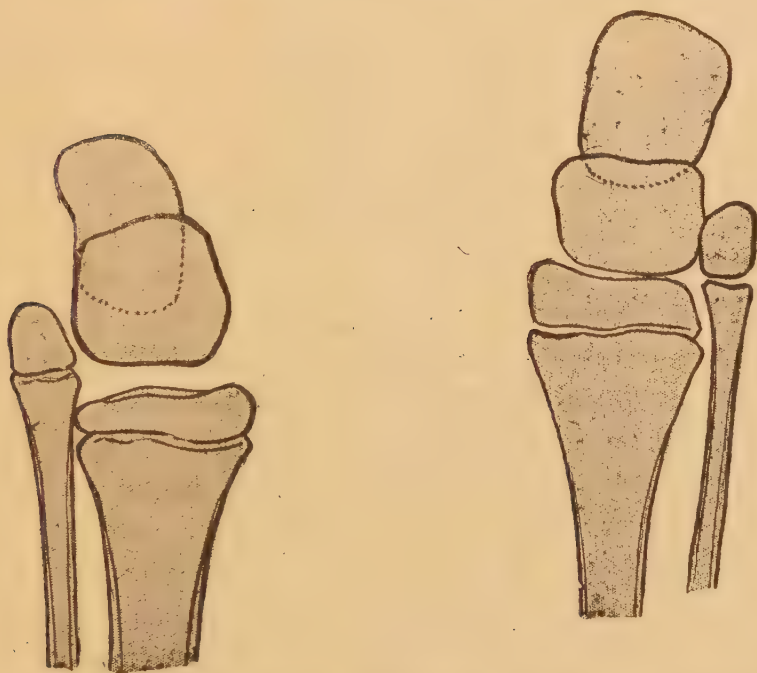


FIG. 3. — Tumeur blanche tibio-tarsienne montrant le pincement articulaire.

sur les épreuves de face (fig. 3), puis l'épiphyse tibiale inférieure s'épaissit, s'élargit, se décalcifie, ainsi d'ailleurs que la malléole péronière. A la tibio-tarsienne il n'est pas rare de voir quelques irrégularités des surfaces articulaires traduisant un début d'ulcération osseuse. Il est rare que ce processus

ulcératif se poursuite profondément, sauf du côté de de l'astragale, siège fréquent de destructions étendues. La décalcification s'étend au péroné, au tibia, à tous les os du pied qui paraissent presque transparents à la radiographie ; la diaphyse péronière et la diaphyse tibiale sont nettement atrophiées.

Mal de Pott

De même que pour la coxalgie d'assez nombreux travaux ont été publiés sur la radiographie du mal de Pott. Elle a surtout été bien précisée dans un travail de Bougot fait à l'hôpital maritime en 1913, et la thèse récente de Galland. Dans le mal de Pott les disques jouent le rôle de l'interligne articulaire et, quoique ici les lésions soient plus osseuses qu'intervertébrales, c'est l'amincissement d'un disque, son « pincement », qui constitue le mode de début le plus fréquent du mal de Pott (fig. 4). Ce pincement est même très précoce ; on peut dire en général que tout mal de Pott soupçonné qui n'a pas de traduction radiographique doit être tenu comme suspect. Donc dans les cas ordinaires au début : pincement du disque intervertébral, et parfois quelques irrégularités des surfaces adjacentes des vertèbres. Plus tard le disque disparaît, les deux corps viennent au contact formant un coin à base postérieure portant deux arcs postérieurs écartés l'un de l'autre. Tout ceci se voit fort bien sur des épreuves de profil, mais on

peut le soupçonner sur les épreuves de face qui nous montrent le rapprochement des pédicules toujours visibles sous forme de taches ovalaires.

Dans d'autres cas, plus rares, la lésion a débuté en pleine vertèbre qui s'affaisse et prend l'aspect



FIG. 4. — Mal de Pott au début, présentant comme unique signe radiographique, le pincement d'un disque intervertébral.

cunéiforme à base postérieure ; le coin ne porte cette fois qu'un seul arc postérieur, puis la vertèbre se détruit, et l'arc postérieur libre de ses attaches somatiques recule.

Dans tous les cas, les vertèbres voisines se mon-

trent décalcifiées, transparentes, à contours à peine esquissés.

Plus tard, la destruction va s'étendre entraînant l'affaissement du segment supérieur, le tassement de la colonne vertébrale à la région lombaire, l'inclinaison en avant du segment supérieur à la région dorsale « le segment supérieur venant se coucher par son ventre (face antérieure des vertèbres) sur la tête (face supérieure de la première vertèbre) du segment inférieur » (M. Ménard). Les radiographies de profil nous rendent compte des progrès de la destruction ; les radiographies de face, moins intéressantes, nous montreront le rapprochement des pédicules.

A la région dorsale les radiographies de face nous montrent en outre l'écartement des côtes en éventail ainsi qu'une ombre en forme de fuseau traduisant, sans doute, l'épaississement de la plèvre autour du foyer tuberculeux.

Scapulalgie

La scapulalgie montre habituellement à la radiographie une tête humérale hypertrophiée, décalcifiée, et plus ou moins ulcérée, une diaphyse humérale fortement décalcifiée, et très amincie, très atrophiée d'où, par opposition avec l'épiphyse hypertrophiée, un aspect en gigot. Nous n'avons pas observé dans les quelques cas de scapulalgie que nous avons eu l'occasion d'examiner, le pincement articulaire. Les cas que nous avons examinés sont trop rares (5)

pour que nous puissions conclure, d'autant qu'ils étaient tous à une période assez avancée, avec des destructions plus ou moins étendues. On comprend d'ailleurs qu'il y ait souvent dans la scapulalgie écartement des surfaces articulaires, l'atrophie musculaire et le poids du membre tendant à séparer la tête humérale de la glène scapulaire.

Tumeur blanche du coude

Dans sa thèse, Claeys a donné quelques renseignements précis sur la radiographie de l'arthrite tuberculeuse du coude. L'épreuve de profil, plus fertile en renseignements que l'épreuve de face, montre le pincement articulaire qui, apparent dès le début, augmente progressivement pouvant aller jusqu'à la disparition complète de l'espace. L'épiphyse humérale inférieure se montre hypertrophiée ainsi que la tête radiale qui parfois débordé le condyle huméral. Des deux points d'ossification de l'olécrane ainsi que l'a signalé Andrieu (*Gazette des Hôpitaux*, 31 octobre 1911) l'antérieur franchement articulaire se montrera du côté malade avant le point d'ossification postérieur tricipital, à l'inverse de ce qui se voit du côté sain. Il se soudera précocement. De même que nous avons vu à la hanche le col fémoral d'origine diaphysaire participer à l'hypertrophie, nous voyons ici parfois de véritables réactions de la coronoïde qui, comme le col fémoral, est d'origine diaphysaire.

Il n'est pas rare que cette tendance ostéogénique se traduise par un allongement considérable des becs olécraniens et coronoïdiens. L'ulcération variable peut siéger sur la trochlée, le condyle huméral, la cavité sigmoïde qu'elle creuse. Dans nombre de cas avec cavité sigmoïde creusée par l'ulcération, apo-

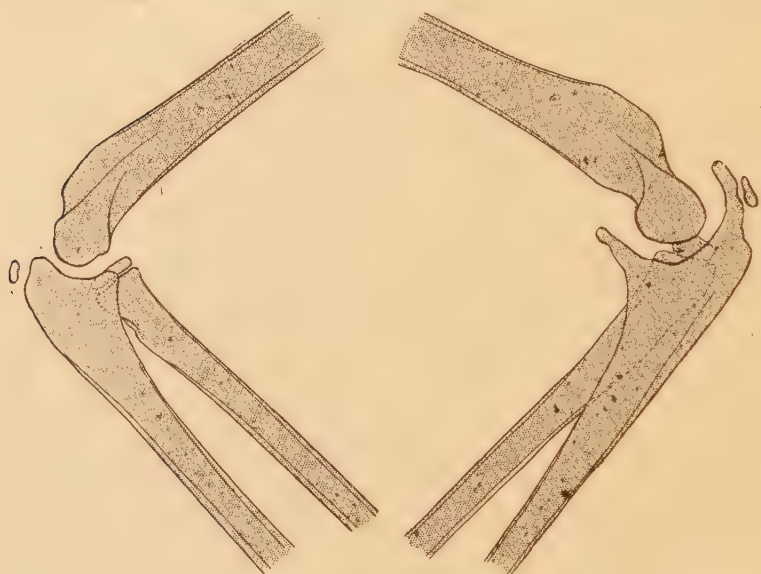


FIG. 5. — Tumeur blanche du coude. Aspect dit de « clé anglaise » de l'extrémité supérieure du cubitus.

physe coronoïde et olécrane hypertrophiés et allongés, l'extrémité articulaire du cubitus prend un aspect caractéristique. Suivant la comparaison de M. Calvé elle rappelle assez la forme d'une clef anglaise (fig. 5). Les os de voisinage sont décalcifiés, pâles, et souvent l'un d'eux, le bulbe cubital surtout, présente un renflement, une soufflure en spina-ventosa, cause originelle de l'arthrite du coude. Les diaphyses

qui ne sont pas le siège d'un spina-vintosa sont atrophiques, amincies, à canal médullaire élargi.

Tumeur blanche du poignet

Au poignet la radiographie montre avant tout,

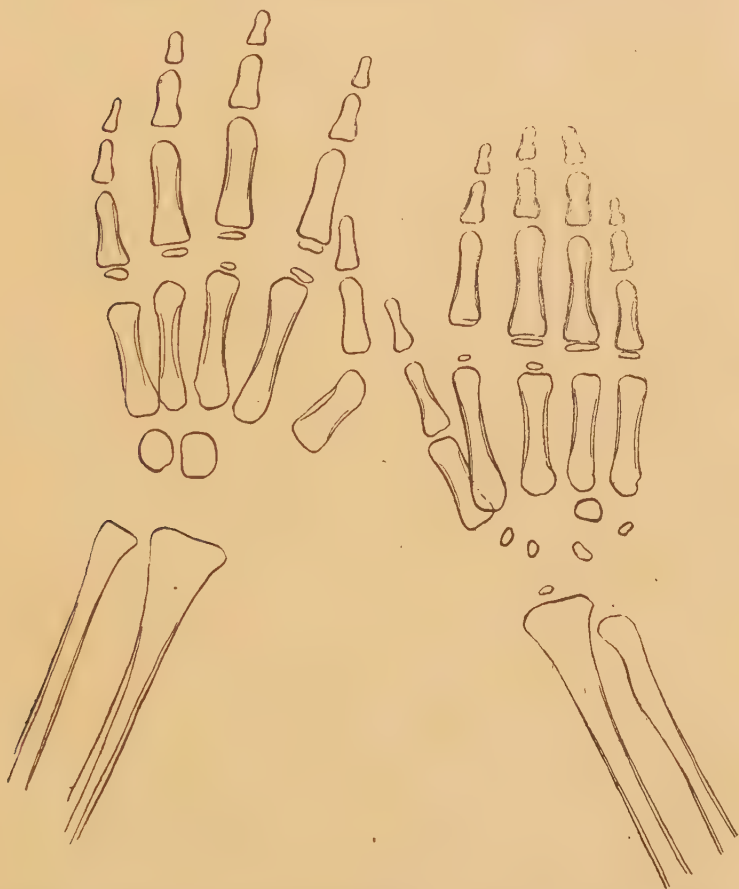


FIG. 6. — Tumeur blanche du poignet. Apparition des noyaux d'ossification carpiens.

chez les jeunes enfants, une ossification très avancée des os du carpe ; ces os étant d'ailleurs clairs, à

démarcations peu nettes et souvent ulcérés (fig. 6). Parfois tous les os du carpe sont apparus du côté malade, alors que du côté sain on ne voit encore que le grand os, et l'os crochu. Le pincement de l'espace articulaire est ici plus difficile à apprécier. Parfois cependant les os du carpe apparaissent nettement plus serrés, plus tassés les uns contre les autres ; l'interligne radio-carpien est plus rétréci, mais il faut pour cela que, du côté sain, et du côté malade, il y ait ossification de tous les os du carpe. L'épiphyse cubitale peut exister du côté malade et ne pas être encore visible du côté sain, de même l'épiphyse radiale chez les tous jeunes enfants. Chez les enfants plus âgés, celle-ci se montrera hypertrophiée. Diaphyse cubitale et diaphyse radiale sont atrophiées et claires. Enfin, assez souvent, la radiographie montre la lésion originelle, radiale, carpienne et surtout méta-carpienne, au poignet, comme au tarse, la tuberculose ayant tendance à remonter de l'extrémité du membre à sa racine.

Vue d'ensemble

De l'ensemble des faits que nous venons d'exposer, nous pouvons conclure que toute arthrite tuberculeuse, à part peut-être la scapulalgie, commence par se traduire à la radiographie par l'amincissement, le « pincement » de l'espace articulaire. Si nous en recherchons la cause nous croyons la

trouver dans ce fait anatomique que toute arthrite tuberculeuse, quelque soit d'ailleurs son origine synoviale ou osseuse, avant de ronger, avant de détruire les extrémités osseuses, commence par ulcérer, par détruire les cartilages articulaires. L'espace articulaire radiographique normal est déterminé par l'épaisseur des cartilages articulaires ; détruisez ces cartilages, et les os se rapprocheront. Dans certains cas, et nous avons vu que cela se voyait au genou, cela se voit aussi dans certaines coxalgies des jeunes enfants, ce « pincement » articulaire est précédé d'un élargissement de l'espace à la production duquel, semblent concourir plusieurs causes : fongosités, hydarthrose légère, tuméfaction des cartilages. Ce n'est en tout cas qu'une phase très transitoire, et le vrai signe du début des arthrites tuberculeuses est le pincement articulaire. Ce pincement articulaire nous le constaterons tant que la tuberculose n'aura pas détruit le cartilage, mais dès que l'ulcération mord sur l'os, l'espace articulaire n'a plus que des limites imprécises et floues.

D'autre part, toute ostéo-arthrite tuberculeuse va se traduire par une avance de l'ossification des noyaux intra-articulaires. Suivant l'âge de l'enfant nous pourrons voir l'apparition précoce des épiphyses, leur développement exagéré, leur soudure précoce. M. Ménard qui aime les comparaisons faisant image a coutume de dire que les fruits piqués de vers mûrissent plus vite que les fruits sains. Nous avons vu, en étudiant la coxalgie, et la tumeur

blanche du coude, que, non seulement les noyaux épiphysaires, mais aussi des parties osseuses appartenant de par leur origine à la diaphyse pouvaient s'hypertrophier. Cette tendance ostéogénique semble n'exister qu'au niveau de parties osseuses en rapport direct avec la synoviale articulaire, et subissant de ce fait l'irritation directe du foyer inflammatoire. L'avance de l'ossification des noyaux épiphysaires n'est d'ailleurs nullement spéciale à la tuberculose ; on la rencontre dans la syphilis articulaire, l'ostéomyélite, et nous l'avons vu nettement dans le seul cas d'arthrite hémophilique que nous ayons eu l'occasion d'observer. Cette avance de l'ossification n'en a pas moins une certaine importance pratique. Il nous est arrivé de voir des enfants porteurs d'une lésion tuberculeuse iliaque et pour lesquels on se demandait si l'articulation était ou non touchée. Or pour nous l'existence d'une irritation de l'épiphyse fémorale suffisait à affirmer la lésion articulaire. D'autres enfants présentent parfois des phénomènes fugaces du côté de la hanche sans qu'on puisse préciser cliniquement s'il y a ou non arthrite. Il y a toutes chances pour qu'il y ait atteinte articulaire si la radiographie montre une légère hypertrophie de l'épiphyse, et ceci est d'un gros intérêt pratique car s'il y a arthrite, même si les signes cliniques semblent disparus, soyez prudents et ne craignez pas d'immobiliser l'enfant.

Dans des cas assez rares, on ne note aucune hypertrophie ; il semble que les extrémités articulaires

n'ont pas réagi au contact du foyer inflammatoire ; parfois même il arrive d'observer des faits en apparence contradictoires, par exemple une ossification plus avancée du côté sain que du côté malade ; nous n'en voulons pas rechercher la cause, nous signalons simplement l'existence possible de pareils faits.

Beaucoup plus souvent cette hypertrophie réelle est masquée dans les ostéo-arthrites, et en particulier dans la coxalgie, par l'ulcération qui détruit progressivement l'épiphyse après avoir détruit les cartilages articulaires. Pendant toute la première année de la coxalgie ceux-ci ont constitué une barrière à l'extension de l'inflammation. On sait en effet que le cartilage résiste beaucoup mieux à la tuberculose de l'os. Dès que le cartilage est détruit, la lésion progresse et souvent avec rapidité dans ce tissu spongieux que représentent les extrémités articulaires. C'est dans la deuxième année à la hanche et en général aux articulations du membre inférieur, dans la fin de la première année aux articulations du membre supérieur, que se montrera d'habitude l'ulcération. Nous avons vu en étudiant les diverses ostéo-arthrites tuberculeuses que parfois le processus d'hypertrophie l'emporte (le type en est le genou), d'autrefois, celui d'ulcération (le type en est la hanche). Le plus souvent les deux tendances se combinent.

La tuberculose décalcifie les os et cette décalcification s'étend à très grande distance de l'arthrite, elle atteint son maximum au voisinage même du

foyer. Nous avons dit qu'elle se traduisait par un aspect plus pâle des os sur les images positives, et par la perte de netteté des contours articulaires. Cette décalcification est toujours assez précoce, elle s'accroît tant que dure la période de destruction.

Enfin les radiographies nous montrent un dernier fait : l'atrophie des diaphyses voisines du foyer malade. Il semble bien que cette atrophie soit spéciale à la tuberculose ; la syphilis articulaire, l'ostéomyélite n'atrophient pas pareillement la diaphyse. Sans doute l'immobilisation d'un membre dans un appareil plâtré produit une légère atrophie osseuse ainsi qu'une légère décalcification, mais cette atrophie reste insignifiante. En étudiant la coxalgie, nous avons vu quels étaient les caractères radiographiques de cette atrophie. Ce sont une diminution du diamètre de la diaphyse, un amincissement de la couche du tissu compact, un élargissement de l'espace médullaire, tous caractères faciles à mettre en évidence pour comparaison avec le côté sain. On se servira pour mesurer d'un carton rigide sur lequel on marque les bords de la diaphyse et les limites latérales du canal médullaire. Il semble que la fonction périostique se soit arrêtée tandis qu'au contraire persiste, et même s'exagère, le travail de résorption médullaire. M. Ménard a même coutume de dire, étant donné la diminution souvent considérable de l'épaisseur de la diaphyse, que le périoste a pris lui-même une fonction de résorption, une fonction

médullaire. Cet amincissement à l'extrême des diaphyses décalcifiées nous fait comprendre la facilité avec laquelle se fracturent ces os. Il suffit parfois de changer l'enfant de lit, de soulever son membre malade, pour fracturer l'os ainsi qu'on a chaque année l'occasion de l'observer à l'hôpital maritime.

Si nous considérons l'ensemble de ces signes radiographiques, nous voyons que, d'après eux, on peut fixer un âge approximatif à l'ostéo-arthrite. Le « pincement » est un signe de la première année, la destruction osseuse un signe de la deuxième année ; l'hypertrophie n'est bien nette qu'au bout de huit, dix mois, l'atrophie diaphysaire après un an, dix-huit mois ; la décalcification se voit dans la seconde moitié de la première année et s'accroît par la suite.

Phase de réparation

A la période de réparation, qui n'est pas encore la guérison, que donne la radiographie ? tout d'abord les extrémités articulaires commencent à s'éclaircir, et le long des surfaces ulcérées se dessine un liseré de cicatrisation, de condensation, de sclérose qui sur les clichés positifs vient en noir. L'apparition de ce liseré noir est un excellent augure, c'est le premier et le meilleur signe de cicatrisation. Chaque fois que vous constatez son existence sur une radiographie vous pouvez affirmer que l'ostéo-arthrite est très ancienne ; dans le cas spécial de la coxalgie ce

liseré noir ne se montre guère avant la fin de la troisième année. Il en est à peu près de même pour toutes les ostéo-arthrites du membre inférieur ; son apparition est plus précoce, vers la fin de la deuxième année, dans la scapulalgie, la tumeur blanche du coude, du poignet. Dans le mal de Pott son apparition est souvent beaucoup plus tardive encore que dans la coxalgie. On peut donc prédire sur le vu de ce liseré noir la guérison prochaine de la maladie, ce qui ne dispense nullement de l'immobilisation de la jointure.

En même temps que se montre ce liseré noir, les os se recalcifient, redeviennent plus foncés, leurs limites se dessinent nettement. Enfin le périoste diaphysaire reprend sa fonction ostéogénique, tandis que le travail de résorption médullaire s'arrête. C'est en général vers la fin de la troisième année que commence le travail de réparation diaphysaire. Peu à peu la diaphyse s'élargit, son canal médullaire se rétrécit, et l'os se refait une couche de tissu compact. Pourtant l'os restera longtemps plus mince, plus atrophié que celui du côté sain. Ce n'est qu'au bout de sept, huit, dix ans que les diaphyses du côté malade ont repris un diamètre et un canal médullaire égaux à ceux du côté sain. Evidemment, on ne saurait attendre cette époque pour faire marcher l'enfant, mais si la marche peut être autorisée dès l'apparition du liseré de sclérose, on saura qu'elle ne doit l'être qu'avec un appareil orthopédique. Pendant longtemps l'articulation devra être maintenue

par un plâtre, par un celluloïd. En matière de tuberculose ostéo-articulaire il importe d'être patient, et surtout de ne pas considérer trop tôt comme guéri une ostéo-arthrite qui se sclérose et qui refait de l'os.

LES SIGNES LOCAUX DE L'INFLAMMATION DANS LES OSTÉO-ARTHRITES

CHALEUR, TUMÉFACTION, DOULEUR

L'extériorisation classique de toute inflammation : tuméfaction, chaleur, douleur, (rougeur excepté) prend dans les ostéo arthrites tuberculeuses une importance de tout premier plan. On ne sait pas encore assez dans le public médical la longue durée d'évolution des ostéo-arthrites. Pouvoir suivre les progrès de l'inflammation, juger de son extinction, constituent ce qui, le diagnostic posé, intéresse l'orthopédiste, ce qui lui commande le maintien strict de l'immobilisation de la jointure ou l'autorise à faire lever le malade. Or si pour poser le diagnostic d'autres symptômes cliniques sont plus importants, les contractures en particulier, pour suivre l'évolution de l'ostéo-arthrite les trois symptômes d'inflammation nous semblent cliniquement les plus importants. Ils ne sont évidemment pas les seuls, et on sait en particulier quels renseignements précieux nous fournit l'adénopathie iliaque dans la coxalgie ; cette adénopathie en relation directe avec l'inflammation augmente au moment des poussées, et disparaît avec l'inflammation. La disparition de l'adénopathie ilia-

que constitue, de ce fait, un excellent signe de guérison probable de coxalgie. Néanmoins, dans l'ensemble, c'est surtout, en dehors de la radiographie, aux signes locaux de l'inflammation que nous nous adressons pour suivre l'évolution du processus inflammatoire.

Chaleur.

Si nous lisons les livres classiques nous n'y voyons mentionner la chaleur que de façon très accessoire. *In* le Dentu et Delbet Maclair dit « on note parfois une élévation de température locale, mais le fait n'est pas constant » et Gangolphe à l'article consacré à la tumeur blanche du genou « la main appliquée à plat peut constater une légère augmentation de la température locale, mais ce fait est exceptionnel, et surtout lié à une poussée inflammatoire. »

In Duplay et Reclus Kirmisson n'en fait pas mention dans la tumeur blanche du genou.

Dans son traité de chirurgie infantile Broca est plus explicite. Il dit que dans les tuberculoses ostéo-articulaires « la région est plus chaude, constatation qui peut donner quelques renseignements sur l'activité du processus ». Et plus loin « la chaleur de la région est accrue, c'est même un signe pour déterminer si le processus tend ou non à s'éteindre », mais lorsque cet auteur étudie la tumeur blanche du genou, il n'en parle plus.

A notre avis, au contraire, cette chaleur est très

intéressante, et constante, au genou tout au moins, où nous allons l'étudier. Sa disparition est pour nous un des meilleurs signes de guérison. L'immobilisation n'est cessée à l'hôpital maritime qu'après complet refroidissement de la jointure.

Pour rechercher la chaleur du genou voici comment nous procédons. Très souvent, surtout si l'enfant n'a pas encore été immobilisé, s'il a continué à marcher, la constatation est extrêmement nette ; la paume de la main appliquée successivement du côté sain et du côté malade perçoit de suite cette élévation locale de température. Afin de bien la mettre en évidence mieux vaut palper avec le dos de la main et des doigts, la face dorsale de la main étant plus sensible à la chaleur que la face palmaire. On palpera successivement les faces antérieures du genou et de la cuisse, et antéro-externe de la jambe, du côté sain puis du côté malade. Pour avoir des résultats précis nous conseillons de ne pas palper l'enfant immédiatement après l'avoir découvert, d'attendre quelques instants que l'équilibre de température se soit établi entre la peau et l'atmosphère ambiante. Faute de quoi les deux membres paraîtront uniformément chauds, la peau ayant conservé la chaleur des vêtements ou du lit. En procédant au contraire comme nous l'avons indiqué on trouvera : du côté sain un genou manifestement plus froid que la jambe et la cuisse correspondantes ; du côté malade un genou au contraire plus chaud que la jambe et la cuisse correspondantes. Suivant l'expression pitto-

resque de M. Ménard, il y a du côté malade un équateur : le genou, entre deux pôles : la jambe et la cuisse. Si l'on voulait conserver l'image pour le côté sain il faudrait dire qu'un pôle : le genou s'est glissé entre deux moitiés de l'équateur : jambe et cuisse. Nous insistons pour dire que ce signe est constant, nous l'avons cherché sur plus de cent tumeurs blanches en évolution en traitement à l'hôpital maritime, et toujours trouvé. Systématiquement M. Ménard le recherche depuis de nombreuses années, ses observations sont concordantes. Nous l'avons trouvé aussi bien dans les arthrites fongueuses banales que dans l'hydrops-tuberculosus. Tout genou tuberculeux est chaud.

Que devient la chaleur avec l'évolution de l'arthrite ? L'enfant marche-t-il, les signes d'arthrite sont-ils plus intenses, la suppuration apparaît-elle ; cette activité du processus inflammatoire va se traduire par une nouvelle élévation de température locale. L'enfant est-il au contraire immobilisé, les signes d'arthrite vont lentement, très lentement, s'atténuer et au bout de dix-huit mois, deux ans, cette chaleur locale nous ne la percevrons plus, et encore atténuée, qu'au niveau de l'interligne articulaire où s'est réfugiée la synoviale, par suite de la condensation partielle de ses feuillets. Pour rechercher à cette période la chaleur le pouce et l'index sont placés en fourche sur l'interligne. Le pli interdigital répond à la face antérieure de l'interligne, juste au-dessous de la pointe de la rotule, les faces palmaires du pouce et

de l'index ou mieux leurs faces dorsales répondant aux parties latérales de l'interligne. Comparez d'un côté et de l'autre, comparez avec la chaleur de la cuisse et de la jambe, et vous percevrez la différence.

Plus tard, mais au bout d'un temps très long, souvent au bout de trois, quatre ans, après le début de la maladie, parfois davantage, le genou finit enfin par se refroidir ; d'équateur il redevient pôle. A ce moment peut-on dire que la disparition de la chaleur coïncide avec l'extinction de la poussée inflammatoire ? Tout semble indiquer qu'il en est ainsi, mais il faut bien se garder en pratique de juger la guérison d'une ostéo-arthrite tuberculeuse sur un seul symptôme. On sait combien avant de permettre la marche à un malade, l'on a de scrupules et d'hésitations. Il n'est pas trop de s'entourer d'un maximum de précautions et c'est pourquoi la recherche de la chaleur locale, et surtout la constatation de sa disparition, faits si négligés habituellement, sont d'un très gros intérêt. D'ailleurs en matière d'ostéo-arthrite tuberculeuse le facteur important reste la durée. Même si le genou est froid, même s'il a perdu toute trace de sensibilité restez sur vos gardes si la maladie n'a pas un minimum de trois ou quatre ans. Nous ne prenons pas évidemment la durée minimum de trois quatre ans au sens strict du mot. Nous voulons dire par là qu'il sera toujours dangereux de faire marcher un enfant qui au bout de dix-huit mois, deux ans, aura refroidi son articulation. Nous avons eu l'occa-

sion d'observer un certain nombre d'enfants à qui la marche avait ainsi été autorisée. le médecin s'étant laissé séduire par la disparition des signes d'inflammation. Nous avons toujours vu après quelques mois, parfois quelques semaines seulement, les signes d'arthrite réapparaître. Si au contraire la tumeur blanche date de trois ou quatre ans, et que le genou se soit refroidi, on peut, au sens où on l'entend habituellement en matière de tumeur blanche, parler de guérison et permettre la marche. Il sera prudent cependant d'attendre cinq à six mois après complet refroidissement. Mieux vaut pêcher par excès que par défaut de prudence. Dans d'autres circonstances la maladie dure depuis cinq, six ans et le genou reste chaud, peut-on cesser l'immobilisation ? Nous ne le pensons pas. Nous avons sous les yeux à l'hôpital maritime un enfant dont l'arthrite date de sept ans. Alors que le genou était encore légèrement chaud la marche fut cependant autorisée sans appareil il y a quelques mois. A l'heure actuelle l'enfant est au lit avec une arthrite en pleine poussée évolutive. Un peu d'hydarthrose de l'autre genou indique que celui-ci s'est pris à son tour. Il est des cas dont la lenteur d'évolution finit par désespérer familles et médecins. Dans ces cas des considérations d'ordres divers peuvent faire autoriser la marche, mais à la seule condition de maintenir le genou appareillé. Mieux vaut, si le malade est parvenu à l'âge adulte, pratiquer une résection du genou qui seule viendra à bout de la tumeur blanche.

Si la chaleur a cette importance pratique, si elle permet de suivre l'activité de la poussée inflammatoire, on comprend tout l'intérêt qu'elle peut rendre aux médecins en clientèle, et même à l'hôpital. Trop souvent, en effet, les mères de famille ne comprenant pas l'utilité d'une immobilisation de plusieurs années permettent à leur enfant de jouer, de marcher, et cela quelquefois dès les premiers mois du traitement. La mère accepte bien encore une immobilisation relative, mais il est rare qu'elle condamne son enfant suivant les conseils du médecin à une immobilisation absolue. Faites au contraire constater à la mère, comme nous l'avons vu faire à M. Ménard, la différence de température entre les deux genoux, montrez-lui que le genou malade est plus chaud, et dites-lui que vous ne pourrez permettre la marche que lorsque les deux genoux seront revenus à la même température, vous serez étonnés de voir la mère surveiller de très près la chaleur du genou, et accepter facilement une très longue immobilisation. Il nous est arrivé de voir des mères prévenir d'avance qu'il n'était pas encore temps de faire lever l'enfant, le genou étant toujours chaud.

On nous objectera sans doute qu'il est difficile de surveiller le genou, celui-ci pendant toute la durée de l'arthrite étant immobilisé dans un appareil plâtré. L'objection ne tient pas, tout appareil devant être fenêtré au niveau de la région malade à surveiller.

Il y a quelques années, on avait tenté à l'hôpital maritime de traduire objectivement cette élévation

de température locale. Des expériences furent faites à l'aide de thermomètres circulaires à cuvette enroulée. Nous n'avons pas repris ces expériences, M. Ménard nous ayant dit que, conduites avec toutes les précautions scientifiques, elles ne donnèrent aucun résultat bien net. On fut étonné de voir qu'une différence de température, très sensible à la main, ne se traduisait objectivement au thermomètre que par une différence de quelques dixièmes de degré. Pour éviter l'influence de la température ambiante on enveloppait extérieurement le thermomètre, le thermomètre ainsi appliqué sur le genou donnait non pas la chaleur superficielle, mais la chaleur centrale du membre. Au reste tout ceci n'a aucune importance pratique ; une seule chose nous intéresse, c'est que sur un genou malade il sera toujours facile de sentir à la main une élévation de température locale.

Ce symptôme, on le voit, méritait d'être mieux étudié puisque, d'une part, il sera un excellent guide permettant de suivre l'évolution de l'arthrite tuberculeuse, et que d'autre part, il peut aider le médecin à faire comprendre aux familles la nécessité d'un long traitement, d'une longue immobilisation de la jointure malade.

Ce que nous venons de voir au genou est vrai pour toutes les articulations superficielles. Evidemment, il ne faut pas songer à rechercher la chaleur dans la coxalgie, la hanche étant trop profonde, de même on aura quelque difficulté à la trouver dans la scapulalgie.

Elle sera par contre assez nette dans l'arthrite tibio-tarsienne, on la trouve surtout en avant, et de chaque côté du tendon d'Achille. L'on juge par comparaison avec le côté malade d'une part, avec la face dorsale du pied et la face antérieure de la jambe d'autre part. Au coude elle est surtout nette en arrière, tout au pourtour de l'olécrane, au niveau des dépressions latéro-olécraniennes. A ce niveau la synoviale est superficielle et son inflammation facilement perçue. Comparez avec le côté sain, avec la chaleur de l'avant-bras et du bras, et vous percevrez d'habitude assez nettement l'élévation de température. Au poignet c'est à la face dorsale surtout qu'elle se manifeste. L'opposition entre le dos de la main normalement froid et la face dorsale du poignet chaud en cas d'ostéo-arthrite est d'ordinaire assez frappante. D'ailleurs nous reconnaissons volontiers qu'à ces diverses articulations la perception de la chaleur est ordinairement moins nette qu'au genou ; de plus, à ces diverses articulations, de la disparition ou plutôt de la non perception de la chaleur on ne peut guère conclure à l'extinction du foyer. Nous avons d'autres signes plus importants, et celui-ci très accessoire devient pratiquement négligeable ; aussi en pratique le recherchons-nous très peu, et le voyons-nous très peu recherché à l'hôpital maritime.

Tuméfaction

Au même titre que la chaleur la tuméfaction traduit l'activité du processus inflammatoire. Se mon-

trant dès le début de l'arthrite dans les articulations superficielles comme le genou elle suivra les poussées inflammatoires, disparaissant avec l'extinction du foyer tuberculeux.

Au *poignet* le gonflement commence par la région dorsale où il vient effacer les saillies tendineuses et osseuses. Puis en dedans et en dehors les apophyses styloïdes disparaissent, la tabatière anatomique se comble et le gonflement gagne la face palmaire dont les plis s'effacent. Le poignet devient cylindrique avec sur sa face dorsale des bosselures.

Au *coude* reliefs et méplats commencent par s'effacer en arrière. Les méplats, qui normalement séparent la saillie médiane de l'olécrane prolongé par le tendon tricipital des saillies latérales de l'épicondyle et de l'épitrochlée, se combleront. Puis les reliefs des masses musculaires épicondyliaires et épitrochléennes disparaissent, la dépression en V s'efface et la région du coude revêt alors la forme d'un fuseau dont le grand diamètre transversal répond à l'interligne.

A l'*épaule* le gonflement d'abord peu appréciable, l'articulation étant profonde et le deltoïde atrophié, vient par la suite soulever le moignon de l'épaule, puis le creux de l'aisselle.

A la *tibio-tarsienne* la tuméfaction revêt un aspect spécial qui en fait avec la limitation des mouvements le meilleur symptôme d'arthrite tibio-tarsienne : c'est la tuméfaction à quadruple saillie, la tuméfaction à quatre bosses comme dit M. Ménard dans son

enseignement oral. Pour bien voir ces tuméfactions prenez le membre malade et le membre sain et regardez les comparativement d'abord en avant, puis en arrière. Vous voyez du côté sain deux malléoles très saillantes, du côté malade les malléoles sont effacées ; du côté sain en avant de chaque malléole un méplat, du côté malade en avant de chaque malléole une saillie, une bosse qui remonte à deux ou trois centimètres au-dessus de la malléole et descend d'autant sur le dos du pied. Regardez bien la bosse antéro-interne, elle a une grande importance, nous le verrons tout à l'heure. Entre les deux saillies antérieures la tuméfaction est diffuse. En arrière du côté sain vous voyez un tendon d'Achille très saillant, de chaque côté un méplat, puis latéralement les malléoles. Du côté malade toute la région est arrondie et les deux méplats sont remplacés par deux saillies, deux bosses qui, comme les antérieures, remontent sur la jambe et descendent sur le pied.

Cet examen attentif est très important. Avec ce seul examen on peut faire un diagnostic très précis du siège de l'arthrite et en particulier savoir si l'arthrite est bien tibio-tarsienne et non sous-astragaliennne. L'arthrite sous-astragaliennne antérieure et postérieure donne, comme la tibio-tarsienne, une tuméfaction de la région, mais d'abord ce gonflement ne remonte pas sur la jambe, effaçant à peine les malléoles, et surtout une des saillies manque : l'antéro-interne. La tête de l'astragale forme barrière empêchant la tuméfaction de gagner vers la région

pré-malléolaire interne. Nous avons vu M. Ménard insister beaucoup sur ce symptôme et nous avons appris près de lui à reconnaître, d'après le seul examen d'une tuméfaction de la région du coup de pied, le siège de l'articulation malade.

Au *genou* le gonflement très précoce est d'abord sous-quadricipital encadrant la rotule en fer à cheval, puis les méplats latéro-rotuliens disparaissent, et, dans les formes ordinaires le genou uniformément tuméfié devient globuleux. Le creux poplité lui-même est tuméfié. Si on compare le côté sain et le côté malade on trouve du côté sain des parties molles uniformément souples permettant de distinguer les tendons et plus profondément le relief osseux, du côté malade on trouve au contraire un creux poplité infiltré opposant à la main une résistance tout à fait différente. L'examen successif des deux creux poplités révèle cette différence à la main la moins exercée. L'infiltration du creux poplité est manifeste presque toujours, même dans les cas légers et on ne doit jamais oublier de la rechercher alors même que la tuméfaction semble presque inexistante en avant.

A la *hanche* on ne peut guère songer à rechercher la tuméfaction dès le début, l'articulation étant ici trop profonde. Pourtant on ne doit pas ignorer qu'assez rapidement cette tuméfaction, si peu visible qu'elle paraisse, n'en existe pas moins et que sa recherche est de première importance. Elle constitue pour Clavé un des éléments de la triade révélatrice

de la nature tuberculeuse de l'arthrite coxo-fémorale, les deux autres termes de la triade étant l'adénite iliaque et l'hypotonie des fessiers. Pour la rechercher épaumez la région trochantérienne de façon à sentir, entre le pouce placé en avant et les quatre autres doigts placés en arrière, la région du col et de la tête fémorale. Faites cet examen sur le malade couché et symétriquement ; de cette façon les muscles relâchés et de plus atrophiés vous permettront d'apprécier un épaississement même peu accusé de l'articulation malade. Vous le percevrez surtout en arrière dans la région rétro-trochantérienne normalement déprimé et d'ordinaire comblé en cas de coxalgie, ce qui fait croire à un épaississement du trochanter. Contrairement à ce que l'on a dit autrefois le trochanter n'est pas épaissi il est seulement enveloppé de parties molles épaissies, œdématiées.

Que devient la tuméfaction au cours de l'évolution du foyer ostéo-articulaire ? D'une façon générale on peut dire que la tuméfaction est d'autant plus marquée qu'est actif le foyer tuberculeux. A foyer peu actif correspondra une tuméfaction minime, parfois même à peine perceptible dans certaines articulations comme la hanche ; à foyer très inflammatoire correspondra une tuméfaction souvent considérable, pouvant arriver à devenir, au niveau d'une articulation aussi profonde que la hanche perceptible à la simple inspection. Il n'est pas rare et ceci est surtout frappant dans la coxalgie de voir à une période assez avancée de la maladie se développer

un empâtement diffus de la région. La tuméfaction qui jusque-là était à peine marquée devient manifeste. Cette tuméfaction tardive est la conséquence d'une poussée inflammatoire qui souvent se terminera par la formation d'un abcès. Ce gonflement tardif de même que la douleur tardive que nous étudierons et qui l'accompagne d'habitude persiste longtemps. Il peut céder, en partie, à l'immobilisation dans un appareil. Il disparaît même complètement dans les cas les plus heureux. Plus souvent l'abcès se montre sur un ou plusieurs points autour de la région tuméfiée ou bien encore l'œdème cesse en grande partie et une collection liquide semble lui être substituée. L'œdème inflammatoire peut donc devenir un signe précurseur d'abcès.

Chez un malade immobilisé, dont l'activité du foyer se calme, nous verrons peu à peu la tuméfaction diminuer ; les saillies normales reparaissent, les méplats se dessinent à nouveau, et cette disparition de la tuméfaction, cet assèchement des tissus est un des meilleurs symptômes sur lesquels on puisse se baser pour conclure à la guérison probable de l'ostéo-arthrite.

Il y a une forme d'ostéo-arthrite sur laquelle on insistait autrefois : la carie sèche. Cette carie sèche fréquente à l'épaule s'y traduirait outre les craquements articulaires par un ratatinement de la région avec saillie exagérée de l'acromion et de la tête humérale faisant croire à la luxation, et excavation des fosses sus et sous-épineuses. Dans cette forme il

n'y aurait donc pas de tuméfaction. L'expérience de l'hôpital maritime semble montrer que chez l'enfant tout au moins la scapulalgie ne diffère guère des autres ostéo-arthrites. Si la tuméfaction est peu marquée c'est que l'articulation est profonde. Il est vrai que la poussée inflammatoire est généralement peu intense et qu'il est assez rare dans une scapulalgie de voir survenir des abcès.

Eléments de la tuméfaction

Nous venons de voir comment se manifeste et comment évolue la tuméfaction dans les ostéo-arthrites tuberculeuses, il est intéressant de se rendre compte de quels éléments elle est constituée, quels tissus y participent. Cette analyse n'a pas un intérêt purement théorique, nous verrons que certains éléments de la tuméfaction nous fournissent des renseignements, accessoires sans doute, mais non négligeables. Le gonflement de la région articulaire est dû : d'une part à la distension de la synoviale par le liquide intra-articulaire et les fongosités, c'est-à-dire par le foyer tuberculeux, d'autre part à la réaction inflammatoire des tissus du voisinage. Les livres classiques insistent d'habitude sur la distension mais parlent à peine et souvent même négligent la réaction inflammatoire de voisinage. C'est pourtant moins la présence d'un liquide ou de masses plus ou moins solides dans l'articulation qui peut faire por-

ter un diagnostic d'arthrite ou permettre d'en suivre l'évolution que la réaction inflammatoire des tissus du voisinage. Seule cette réaction est en raison directe de l'intensité du processus inflammatoire.

1° *Distension de la synoviale par le foyer tuberculeux.* — On recherchera le liquide articulaire par la manœuvre classique de renvoi du liquide facile à exécuter aux points où la synoviale est superficielle. Au genou le choc rotulien nous donnera des indications plus précises, mais pour le trouver il ne faut ni trop, ni trop peu de liquide dans la jointure. S'il y en a beaucoup, la synoviale est très distendue et l'on ne parvient pas à chasser tout le liquide sous-jacent à la rotule. S'il y a peu de liquide, il se loge dans les culs-de-sac, il ne sera pas toujours aisé de le ramener sous la rotule. D'ailleurs le plus souvent renvoi du liquide et choc rotulien sont loin d'être nets, la jointure se trouvant plus ou moins remplie de fongosités. Ces fongosités donnent à la main qui palpe l'impression de masses mollasses pseudo-fluctuantes, puis plus franchement fluctuantes quand elles se ramollissent. Ces fongosités pourront être senties dans toute l'étendue de la synoviale, au niveau de l'interligne, dans les culs-de-sacs, dans les prolongements.

2° *Réaction inflammatoire de voisinage.* — A l'infiltration œdémateuse participent tous les tissus péri-articulaires et inter-articulaires.

La peau est épaissie. Tandis que du côté sain on forme aisément avec le système cutané un pli souple

qui se détache largement de l'aponévrose, du côté malade on forme plus difficilement un pli. Ce pli est notablement plus épais et moins étendu, ce qui tient à une sorte d'empâtement léger qui augmente à la fois l'épaisseur et la consistance du tissu cellulaire ainsi que son adhérence avec les plans aponévrotiques. Cependant, il semble bien que cet épaississement de la peau doublé de son pannicule cellulo-adipeux soit moins une réaction inflammatoire qu'un trouble dystrophique. Il s'étend en effet à tout le membre malade. Il est évident à la jambe dans les coxalgies, très net au mollet dans les tumeurs blanches du genou. C'est sans doute un trouble de même ordre que l'atrophie des os, l'atrophie musculaire, l'hypertrichose, l'hyperpigmentation de la peau soumise au hâle marin, tous troubles trophiques qui s'étendent à toute la longueur du membre malade.

Ce sont surtout les *tissus mous sous-aponévrotiques* et péri-articulaires qui s'infiltrent, mais ce fait ne paraît pas évident au premier abord. On a toujours tendance à croire que l'os surtout est tuméfié, gonflé. Quand on palpe en effet une ostéo-arthrite tuberculeuse, on a l'impression que les extrémités osseuses articulaires sont très hypertrophiées. Ce fait est frappant à la hanche où le trochanter donne l'impression d'être franchement épaissi. En réalité la radiographie montre qu'il s'agit là d'une mauvaise interprétation des données de la palpation. En étudiant la radiographie nous avons en effet vu que les extrémités osseuses articulaires n'étaient que légè-

rement hypertrophiées. Cette hypertrophie insignifiante n'est pas perceptible à la palpation, sauf peut-être dans certaines formes de tumeur blanche du genou. On saura donc en général que ce sont les parties molles et non les extrémités osseuses qui sont épaissies. L'os à peu près normal est enveloppé d'une gangue inflammatoire.

La synoviale est également œdématisée, infiltrée, épaissie. On peut la rechercher au coude au niveau des parties latérales du cul-de sac sous-tricipital ; on la trouvera surtout au genou. « Faites aller, dit Broca, et venir plusieurs fois l'index sans appuyer fort à la limite supérieure du cul-de-sac quadricipital, de préférence sur les côtés là où le muscle est mince. A l'état normal on ne sent aucun ressaut, tandis que du côté malade on en sent un comme une petite marche d'escalier ; c'est le point favorable à l'exploration pour ces motifs que les lésions y sont au maximum, que la membrane y est en double épaisseur, qu'elle repose sur un plan résistant. » Cet épaississement de la synoviale on ne le percevra pas durant toute la durée de la maladie. Dans les vieilles tumeurs blanches du genou la synoviale s'est réfugiée dans l'interligne, ne comptez donc plus trouver son épaississement après dix-huit mois, un an.

Enfin les *fibro-cartilages semi-lunaires inter-articulaires* eux-mêmes participent à l'infiltration, leur tuméfaction dans la tumeur blanche du genou constitue un symptôme qui mérite à notre avis quelque

attention, à cause des renseignements qu'il peut donner sur la marche de l'inflammation. Nous avons l'habitude de rechercher cette tuméfaction sur le ménisque interne qui semble généralement plus facile à sentir que le ménisque externe. Voici comment s'effectue cette recherche. Du côté sain placez la pulpe de l'index sur la face interne du tibia, et promenez l'index de bas en haut sur la face interne du membre en gardant avec la pulpe le contact osseux, la jambe étant en extension sur la cuisse. L'index suit le contour de la tubérosité tibiale interne, trouve une dépression dans laquelle la pulpe s'enfonce : l'espace articulaire, puis grimpe sur la saillie du condyle interne. Du côté malade faites de même, et vous rencontrerez la tubérosité tibiale, puis une brusque saillie formant corniche au-dessus du plateau tibial : le ménisque. Le doigt le contourne et retombe sur le condyle fémoral. Cette recherche doit être faite avec grand soin, car on a souvent de fausses sensations faisant croire à un ménisque perceptible alors qu'il ne s'agit que d'un rebord osseux tibial ou fémoral. Pour vous assurer que c'est bien un ménisque imprimez quelques petits mouvements à l'articulation, et cherchez à isoler ce ménisque du tibia et du fémur dont il doit être d'ailleurs séparé par une légère dépression.

La tuméfaction du ménisque semble être en raison directe de l'activité du processus d'inflammation. A genou très chaud correspond généralement un ménisque facilement senti, à genou en voie de refroidisse-

ment un ménisque qui ne déborde plus ou à peine le condyle fémoral et la tubérosité tibiale. C'est dire que nous avons là un beau moyen accessoire de surveiller l'inflammation. Lorsque le ménisque aura réintégré l'espace articulaire le foyer tuberculeux sera, suivant toute probabilité, en voie d'extinction.

La douleur

Comme la tuméfaction, comme la chaleur, la douleur est d'ordre inflammatoire. Les classiques ne parlent guère que des douleurs du début, douleurs très vagues parfois même à peu près inexistantes. Outre ces douleurs du début, il n'est pas rare de voir survenir à une phase avancée de l'ostéo-arthrite des douleurs tardives annonciatrices d'abcès et de ce fait d'un gros intérêt pratique. Enfin lorsque l'ostéo-arthrite après guérison rechute, lorsqu'il y a réveil du foyer inflammatoire, c'est la douleur qui de tous les symptômes devient pratiquement le plus important. Nous étudierons successivement la douleur du début, la douleur tardive, la douleur des rechutes.

1° *Douleur de début.* — Elle se montre dès le début de l'ostéo-arthrite, mais d'habitude si atténuée qu'elle ne constitue qu'un signe très accessoire. Elle n'aide guère au diagnostic. Les caractères de cette douleur sont trop connus pour que nous y insistions. Nous voudrions pourtant revenir sur quelques-unes de ses particularités : ses irradiations aux articulations voisines, son réveil par la pression, son évolution.

Classiquement toute ostéo-arthrite tuberculeuse peut provoquer des douleurs dans les articulations sous-jacentes. En réalité il semble bien que cela soit un caractère propre à la coxalgie. On a signalé quelques cas d'irradiations à la tibio-tarsienne dans la tumeur blanche du genou, au coude dans la scapuloalgie, au poignet dans la tumeur blanche du coude, mais les observations publiées restent infiniment rares. Aussi entendons-nous dire à M. Ménard que la douleur du genou dans la coxalgie est quelque chose de particulier dont l'analogue ne se voit dans aucune autre tumeur blanche. Cette gonalgie est si connue que nombre de médecins croient à une coxalgie, chez un enfant souffrant du genou, alors que l'enfant est réellement porteur d'une affection de cette dernière jointure. Cette gonalgie est purement subjective, nullement réveillée par la pression, se manifestant autant et peut-être plus la nuit que le jour. On a pu la provoquer en injectant dans l'articulation un liquide volatil, tel que l'éther ou l'eau oxygénée, capable de distendre rapidement la synoviale. Immédiatement après l'injection le malade accusait une violente douleur du genou et dès qu'on donnait issue au liquide la douleur se calmait comme par enchantement. On peut la réveiller également, chez un coxalgique fistuleux, en injectant en quantité suffisante un produit liquide dans le trajet de la fistule, à condition que le liquide pénètre dans la jointure. On l'a vu se produire enfin lorsque, faisant le pansement d'un coxalgique dont le mauvais état

général avait commandé la résection de la hanche, un liquide était mis au contact des extrémités osseuses. En dehors de ces cas spéciaux c'est surtout au début de la coxalgie qu'on a l'occasion de l'observer, elle est à cette période extrêmement fréquente. On peut dire qu'en général les coxalgiques ne souffrent pas de leur hanche ; lorsqu'ils souffrent c'est de leur genou qu'ils se plaignent.

On a beaucoup insisté autrefois sur les douleurs réveillées par la pression de la région malade. Elles permettraient de reconnaître l'origine synoviale ou osseuse de l'arthrite. Ces douleurs, assez rares dans les formes synoviales pures, seraient au contraire très nettes au niveau du foyer osseux primitif. En réalité la pression réveille tout au plus une vague sensibilité, une douleur plus ou moins diffuse, au niveau de la jointure sans qu'il soit possible de rencontrer d'habitude un point osseux particulièrement sensible. Sans doute dans la coxalgie la pression de la tête fémorale aux points classiques peut déterminer de la douleur, mais cela n'indique nullement l'origine fémorale de l'arthrite. La douleur de la tête radiale dans la tumeur blanche du coude, celle de la tête humérale dans la scapulalgie n'ont pas plus de valeur. Si parfois la douleur semble être particulièrement vive en un point c'est peut-être parce qu'à ce niveau on comprime un filet nerveux. Nous croyons que le plus souvent on s'illusionne lorsqu'on croit pouvoir conclure, d'après le siège de la douleur réveillé par la pression, à l'origine précise de l'ostéo-

arthrite. Remarquons bien d'ailleurs que cette douleur à la pression est très éphémère, elle disparaît rapidement chez les sujets immobilisés. Aussi le plus souvent chez des malades maintenus au lit depuis quelque temps sera-t-il impossible de réveiller la moindre douleur.

Comme la douleur provoquée, la douleur spontanée se calme par le repos. Dès que l'enfant est mis au repos, immobilisé au lit, soumis à l'extension la douleur s'atténue et disparaît au bout de quelques jours, quelques semaines au plus. Faites remarquer l'enfant la douleur ne tarde pas à reparaitre. Ceci a un certain intérêt pratique. Il n'est pas rare en effet qu'au début le diagnostic d'une coxalgie reste douteux. La maladie se présente bien avec tous les caractères d'une arthrite mais est-ce bien une coxalgie ? Trop souvent le praticien, se basant sur une symptomatologie évidente d'arthrite, immobilise l'enfant et cela pendant deux ou trois ans. Or on sait aujourd'hui qu'il n'est pas très rare d'observer à la hanche des arthrites fugaces, survenant sans cause nette et de nature encore inexpliquée. Ces arthrites durent quelques jours, quelques semaines et tout rentre dans l'ordre. Si votre diagnostic reste hésitant, après avoir immobilisé le malade quelque temps, permettez la marche et si de nouveau l'enfant se remet à souffrir n'hésitez plus et traitez-le comme s'il était réellement coxalgique.

Ces douleurs du début ne sont donc éphémères que parce que l'enfant est immobilisé. Il sera facile

de les réveiller, tant que le processus inflammatoire n'est pas éteint, par la marche s'il s'agit d'une arthrite du membre inférieur, par la mobilisation de la jointure malade s'il s'agit d'une arthrite du membre supérieur. De ce fait lorsqu'une articulation malade ne redevient plus sensible à la marche ou à la mobilisation on peut cliniquement considérer l'arthrite comme guérie.

2° *Douleur tardive*. — A une période avancée des arthrites fongueuses, au bout de un an, dix-huit mois, deux ans, parfois davantage, il n'est pas rare de voir survenir brusquement de violentes douleurs. Cette éventualité se réalise souvent pour la coxalgie. Il s'agit d'une poussée douloureuse beaucoup plus aiguë, beaucoup plus tenace que celle du début. Le malade qui la veille ne se plaignait pas, n'accusait aucune douleur, est pris du jour au lendemain d'une douleur extrêmement violente. Il se tient couché évitant tout mouvement, le facies anxieux ; il craint le contact des couvertures, ne peut supporter que l'on marche à côté de son lit ; la moindre pression lui fait pousser des cris. L'articulation est fixée par des contractures, aucun mouvement ne peut lui être imprimé.

A l'inverse de la douleur du début que calme immédiatement le repos cette douleur tardive est remarquablement tenace. Malgré le repos, malgré l'extension continue, l'enfant souffre et crie. Pour arriver à le soulager il n'est qu'un moyen : le grand appareil plâtré qui prend tout le membre inférieur, le pied et

la moitié inférieure du gril costal. L'appareil plâtré ordinaire est insuffisant. Grâce au grand appareil plâtré, en quelques heures on arrive à calmer les plus violentes douleurs, mais dès qu'on enlève le plâtre la douleur reparaît. Cette douleur est remarquablement tenace, elle persiste pendant un temps souvent très long ; mais dès que vous constatez à travers une fenêtre de l'appareil plâtré la présence d'un abcès vous pouvez sans crainte enlever le grand plâtre la douleur a disparu. La douleur se calme dès qu'un abcès devient visible. Assez souvent même elle est déjà calmée depuis quelques jours, quelques semaines, voir même un ou deux mois lorsqu'on découvre l'abcès.

Cette douleur tardive est donc l'excellent indice d'un abcès en voie de formation. Nous ne voulons pas dire qu'elle soit constante, l'abcès pouvant très bien se produire à froid, sans douleur, sans tuméfaction de la région.

C'est à cette période de douleur tardive que l'on peut observer le cri nocturne. On l'étiquetait autrefois « crise douloureuse nocturne ». En réalité l'enfant ne conserve le lendemain aucun souvenir d'une crise douloureuse. Au même titre que la douleur, que la tuméfaction, il annonce l'abcès en voie de formation.

3° *Douleurs des rechutes.* — On sait avec quelle fréquence une tuberculose articulaire que l'on croyait guérie se réveille. Parce que le malade devenu adolescent prend un métier, parce qu'il traumatise sa

jointure malade, vous la verrez du jour au lendemain redevenir sensible. Le plus souvent même ces douleurs sont très vives, très aiguës, assez analogues aux douleurs tardives que nous venons d'étudier. Comme elles, seul un grand appareil plâtré produisant une immobilisation stricte de l'articulation peut arriver à les calmer en vingt-quatre, quarante-huit heures. Ce sont elles qui par suite de leur ténacité désespérante condamnent les malades au lit pendant des mois, des années entières. Dès qu'une articulation a commencé à redevenir sensible il y a toutes chances pour qu'elle rechute ainsi indéfiniment après des périodes de calme plus ou moins longues. On a fréquemment l'occasion d'observer d'anciennes tumeurs du genou redevenues sensibles à l'âge adulte et qui nécessitent une immobilisation de six mois et plus par an jusqu'à une résection vienne mettre fin à cette pénible situation. Il est curieux d'observer le rôle important que joue dans l'étiologie de ces rechutes la fatigue, le traumatisme. Ainsi prenons le cas d'une ostéo-arthrite tuberculeuse survenue chez une fillette. Après guérison, la jointure peut très bien ne jamais redevenir sensible tant que la jeune fille reste dans sa famille où son travail est insignifiant. Qu'elle vienne à se marier, qu'elle soit de ce fait astreinte à un surcroît de travail, et très fréquemment vous verrez la rechute se produire. On sait aussi qu'au membre supérieur la rechute est relativement rare ; ce n'est qu'assez exceptionnellement qu'on peut voir une scapulalgie, une tumeur blanche

du coude, une tumeur blanche du poignet redevenir sensibles. C'est sans doute parce qu'aux membres supérieurs les articulations ne subissent pas le traumatisme de la marche. Aux membres inférieurs, au contraire, la rechute sera presque la règle si le malade ne s'astreint pas à des précautions.

MENSURATION

Dans les services parisiens nous n'avons vu mesurer que les membres des coxalgiques. On considère qu'il y a deux éléments d'allongement ou de raccourcissement : l'attitude vicieuse et le déplacement articulaire. Le premier détermine l'allongement ou le raccourcissement apparent, le second le raccourcissement réel. Or il existe en réalité un troisième élément d'allongement ou de raccourcissement, ce sont les troubles trophiques. Ces troubles se rencontrent non seulement dans la coxalgie mais dans toutes les ostéo-arthrites tuberculeuses ; ils vont déterminer à eux seuls des différences de longueur des membres telles qu'on ne peut les négliger dans la pratique. Ce sont sur eux que nous voudrions attirer l'attention. Plusieurs travaux leur ont déjà été consacrés : ceux d'Ollier et de ses élèves, plus anatomo-pathologiques que cliniques, ceux de Ménard et Bufnoir (revue d'orthopédie 1897) de Genevrier (revue mensuelle mal. enf. 1903) de Laroyenne et Flaissier (prov. médical 1907).

A) Ostéo-arthrite tuberculeuse du membre inférieur

1^o **Coxalgie** : Ollier a depuis longtemps attiré l'attention sur l'allongement atrophique à distance. Le tibia dont la diaphyse est amincie, atrophiée, se trouve néanmoins allongée de quelques millimètres. Ainsi compris l'allongement dystrophique n'offre qu'un intérêt physiologique et anatomo-pathologique.

Le même tibia qui est allongé à une certaine période de la coxalgie (à la suite d'une résection, dit Ollier) subit plus tard un ralentissement de croissance en longueur, il devient plus court que le tibia du côté sain. En réalité, ainsi qu'y a insisté depuis longtemps M. Ménard, l'allongement et le raccourcissement dystrophiques sont beaucoup plus complexes et portent sur tout le squelette du membre malade.

Fémur. — Le fémur se montre presque constamment allongé et cela sans doute par excitation directe des cartilages ostéogéniques de l'extrémité supérieure du fémur : cartilage conjugal servico-céphalique et cartilage conjugal du grand trochanter. Cet allongement est le plus souvent minime, à peine appréciable à la mensuration, et plus anatomique que clinique. Il n'est en effet le plus souvent que de 2, 3, 4 millimètres et porte comme on peut l'observer au cours d'autopsies sur la diaphyse fémorale. Mais si d'habitude cet allongement du fémur est minime, il est des

cas, qui ne sont pas très rares, où cet allongement devient nettement mesurable. Cette circonstance est particulièrement fréquente dans ces formes de coxalgie évoluant sans ulcération, coxalgies dites bénignes non point par la durée de leur évolution aussi longue que celle des coxalgies graves, mais par leur terminaison avec récupération de tous les mouvements. Dans ces coxalgies bénignes il n'est pas rare de voir le fémur allongé de 10, 15 millimètres parfois davantage. Nous avons vu à l'hôpital maritime une coxalgie non ulcéreuse dont l'allongement était de 2 cm. 5. D'ailleurs de pareils allongements peuvent aussi se rencontrer, quoique plus rarement, dans les coxalgies graves à destructions osseuses étendues. C'est même dans un cas de ce genre que nous avons observé l'allongement le plus considérable que nous ayons vu. Il s'agissait d'un enfant dont les progrès de la destruction avaient déterminé une ascension trochantérienne de 2 cm. 5 et qui présentait un allongement du fémur de 3 cm. 5. Le fémur du côté malade, le droit, mesurait 42 cm. 5, celui du côté sain, le gauche, 39 centimètres. Il en résultait mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole interne un allongement du membre de 1 centimètre (79 cm. à droite, 78 à gauche).

Dans des cas beaucoup plus rares et qui correspondent d'habitude à des formes anatomiquement et cliniquement graves on note un raccourcissement du fémur.

La mensuration exacte du fémur est d'ailleurs

difficile en clinique. Il est facile de trouver un point de repère inférieur : base de la rotule, rebord supérieur du condyle interne, interligne articulaire, tous points faciles à repérer exactement. En haut nous n'avons qu'un point de repère possible : le grand trochanter. Or celui-ci, enveloppé de parties molles plus ou moins épaissies, a des limites assez imprécises. On trouvera pourtant son bord supérieur si on a soin de le chercher en remontant le long du bord externe de la cuisse, autrement dit de bas en haut. On se rendra compte assez nettement du moment où le doigt, parvenu en haut du trochanter, perd le contact osseux. On arrive ainsi à apprécier des raccourcissements ou des allongements de 1 centimètre et même de 5 millimètres.

Quand apparaît l'allongement du fémur et que devient-il chez le coxalgique guéri ? Il est rare d'observer l'allongement du fémur malade avant un an, dix-huit mois. Tout allongement du fémur chez un coxalgique indique en moyenne une coxalgie d'au moins un an. Plus tard, après extinction du foyer inflammatoire, cet allongement peut persister ; on peut le retrouver encore à l'âge adulte. D'habitude pourtant à l'allongement fait suite durant la période de croissance un raccourcissement du fémur. Il n'est pas rare, lorsque le sujet a fini sa croissance, de constater que ce raccourcissement est considérable. Nous en signalerons dans un instant quelques cas.

Tibia. — Nous avons vu que pour Olhier le tibia était généralement allongé dans la coxalgie. En réa-

lité si cet allongement existe parfois il est rare et toujours minime. Ce que l'on a l'habitude d'observer c'est au contraire le raccourcissement du tibia et du péroné. Le raccourcissement tibial seul nous importe en pratique.

Pour mesurer le tibia, nous plaçons la jambe en légère flexion sur la cuisse et trouvons ainsi aisément le point de repère supérieur : l'interligne articulaire. Le point de repère inférieur nous sera fourni par la malléole interne. Par suite de la facilité d'avoir ici une limite supérieure et une limite inférieure précises, les différences de longueur des deux tibias, même minimes, sont aisément vues. Le raccourcissement est très variable mais alors que l'allongement fémoral est d'habitude minime, sauf dans les coxalgies bénignes non ulcéreuses, le raccourcissement tibial est d'habitude assez marqué 1 centimètre 15 millimètres, 2 centimètres et davantage. Il y a d'ailleurs une sorte de balance entre l'allongement fémoral et le raccourcissement tibial. A l'inverse de ce qui se passe au fémur où l'allongement est assez marqué dans les coxalgies bénignes, le raccourcissement tibial devient dans ces coxalgies tout à fait minime, souvent même inexistant. Donc, en général, dans les formes ordinaires ulcéreuses : raccourcissement tibial et peu d'allongement fémoral, dans les formes bénignes non ulcéreuses : allongement fémoral et peu de raccourcissement tibial. Il semble que l'arthrite coxo-fémoral qui excite à son voisinage l'ostéogénèse, ralentit au contraire à distance l'activité ostéo-

génique des cartilages dia-épiphysaires, et cela d'autant plus qu'elle excite moins l'ostéogénèse à son voisinage.

Comme l'allongement fémoral, le raccourcissement tibial se voit à partir de la deuxième année. Il va, après guérison, s'aggraver pendant toute la durée de la croissance atteignant parfois à l'âge adulte 2, 3 centimètres et dans quelques cas beaucoup plus.

Os du pied. — Comme les os de la jambe les os du pied sont d'habitude dystrophisés et cette dystrophie va se traduire par un raccourcissement du pied qui est fréquemment de 1 centimètre, 1 cm. 1/2 parfois 2 centimètres. On l'apprécie en faisant reposer les deux plantes du pied bien à plat sur un plan résistant, les orteils bien étendus, les rebords postérieurs des deux talons se trouvant sur un même plan formant équerre avec celui sur lequel reposent les plantes du pied.

Mensuration d'ensemble (pied excepté). — Le raccourcissement du membre par trouble trophique sera mesuré du bord supérieur du grand trochanter à la malléole interne. D'après ce que nous avons dit nous trouvons d'habitude dans les coxalgies non ulcéreuses, et cela à partir de la deuxième année, un allongement du nombre de 5 10, 15 millimètres, dans les coxalgies banales ulcéreuses un raccourcissement de 1 parfois de 2 centimètres. Ce raccourcissement ne fait que s'accroître avec l'âge, et M. Ménard a coutume de citer dans son enseignement oral plu-

sieurs cas suggestifs. L'un concerne un jeune garçon de treize ans soigné pour une coxalgie à l'âge de trois ans. L'ascension trochantérienne est de 2 centimètres environ. Le fémur est de 10 centimètres plus court que son congénère. Le raccourcissement tibial est lui-même de 5 centimètres, ce qui fait au total un raccourcissement de 17 centimètres dont la presque totalité revient aux dystrophies.

Deux autres cas concernent des réséqués ; le fémur était raccourci de 7 centimètres chez l'un, de 5 chez l'autre ; pour le tibia les chiffres étaient encore plus élevés : 8 et 7 centimètres.

Le cas le plus extraordinaire est celui de cet autre malade chez qui le raccourcissement a atteint 21 centimètres : 3 pour l'ascension trochantérienne, 10 pour le fémur 8 pour le tibia.

Evidemment ces cas sont exceptionnels ; le raccourcissement reste d'habitude assez peu marqué, mais il ne sera pas rare de le voir de 2 ou 3 centimètres.

Importance du raccourcissement par troubles trophiques. — Des trois éléments du raccourcissement c'est celui contre lequel l'orthopédiste est le plus désarmé. Il ne peut être ni prévenu, ni corrigé, or il est parfois, nous l'avons vu, considérable.

Contre l'ascension trochantérienne : ulcération des surfaces ou luxation proprement dite, le traitement orthopédique exerce une influence préventive d'une efficacité non douteuse.

Les attitudes vicieuses peuvent être, non seulement

prévenues par un traitement régulier, mais corrigées par des manœuvres de redressement ou par une ostéotomie.

Tout ceci nous indique qu'en pratique on ne doit pas se contenter de la mensuration classique. Le raccourcissement qui compte c'est celui avec lequel marche le malade et qui est mesuré par la distance des deux talons ou des deux malléoles, c'est le raccourcissement fonctionnel. Connaissant ce raccourcissement il sera facile de faire la part de chacun des trois éléments : attitude vicieuse, déplacement articulaire, trouble trophique. Le déplacement articulaire on l'appréciera par l'ascension du bord supérieur du trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser, ou mieux par l'examen radiographique. Cet examen nous montre de combien le bord inférieur du col fémoral s'est élevé au-dessus du rebord supérieur du trou sous-pubien. Le raccourcissement dystrophique on le mesurera par la distance comprise entre le bord supérieur du grand trochanter et la malléole interne, et par comparaison avec le côté opposé. Connaissant deux des éléments, une simple soustraction nous donnera la part de l'attitude vicieuse. Dès lors nous saurons d'avance la correction qu'on peut espérer par des manœuvres de redressement ou l'ostéotomie, et nous ne serons pas tentés de promettre aux malades plus que nous pouvons obtenir. Seul la part de raccourcissement due à l'attitude vicieuse peut être corrigée.

2^o **Tumeur blanche du genou.** — Au genou

les troubles de croissance prennent une importance plus grande encore qu'à la hanche. Ce sont eux en effet qui vont déterminer, outre l'allongement du membre malade, des déviations de la jambe d'une part : gènu-varum, gènu-valgum, gènu-flexum, des déplacements de son axe d'autre part généralement associés à des déviations de la jambe et dont le type est le gènu-angulaire complexe. Nous n'avons pas à nous occuper ici de ces troubles divers de croissance, nous étudierons seulement l'allongement et le raccourcissement par troubles trophiques.

Fémur. — Le fémur est presque toujours allongé. Sur vingt cas étudiés par Ménard et Bufnoir dix-neuf fois le fémur était allongé, une fois il était normal. Sur dix cas que nous avons examinés, nous avons trouvé dix fois le fémur allongé, cet allongement est de 1 centimètre, 1 centimètre et demi en moyenne mais peut être fort variable; on l'a vu de 2, de 3 et même de 4 centimètres.

Tibia. — Le tibia est également d'habitude allongé mais il peut se montrer raccourci. Sur les 20 cas de Ménard et Bufnoir le tibia était allongé douze fois, normal cinq fois, et raccourci deux fois. Sur nos dix cas, nous avons cinq fois un tibia allongé, quatre fois le tibia normal, et une fois le tibia raccourci. L'allongement est d'habitude moindre que celui du fémur, il est de 5 millimètres à 1 centimètre en moyenne, parfois beaucoup plus, de 2 et 3 centimètres. Le raccourcissement que nous avons observé était de 1 centimètre.

L'allongement habituel du fémur et du tibia, parfois assez considérable, semble être dû à l'excitation ostéogénique des cartilages dia-épiphysaires, qui sont, on le sait, les cartilages fertiles du tibia et du fémur.

Péroné. — Par suite de l'allongement tibial ordinaire on peut se demander ce que devient le péroné qui, ne subissant pas d'irritation directe, devrait avoir tendance à se raccourcir. La radiographie va nous renseigner en nous montrant que le péroné ne pouvant suivre l'allongement tibial s'éloigne du tibia. Le péroné est maintenu au contact du tibia à ses deux extrémités supérieure et inférieure. En bas le système ligamenteux très solide ne permet pas au tibia de descendre ni au péroné de monter. En haut l'articulation est au contraire assez lâche pour permettre un déplacement du péroné par rapport au tibia. Parfois l'abaissement du péroné est très net. On s'en rendra toujours compte, même lorsqu'il ne paraît pas évident, en regardant les rapports de l'épiphyse supérieure du péroné avec le cartilage dia-épiphysaire du tibia. Normalement sur l'épreuve radiographique l'épiphyse péronière affleure et même dépasse légèrement le cartilage dia-épiphysaire supérieur du tibia. Tandis que cela se voit nettement du côté sain, du côté malade au contraire l'épiphyse est nettement au-dessous du cartilage. Nous voyons sur la figure 2 un exemple de pareil fait. Dans d'autres cas, tout à fait exceptionnels, les attaches supérieures et inférieures du péroné ont résisté, et la

diaphyse tibiale allongée doit se courber en arc dont le péroné forme la corde. Nous avons vu un cas de ce genre ; il s'agissait, il est vrai, non de tuberculose mais d'ostéomyélite. On conçoit pourtant que cela puisse s'observer aussi dans la tuberculose.

Os du pied. — Les os du pied sont dystrophiés comme dans la coxalgie et le raccourcissement du pied qui en résulte semble constant. Sur les 20 cas de Ménard et Bufnoir il n'y avait aucun allongement : dix-huit raccourcissements étaient visibles et facilement appréciables mesurant jusqu'à 2 centimètres et même 2 centimètres et demi. Le raccourcissement moyen était de 1 centimètre. Dans nos 10 cas le raccourcissement était également constant.

Mensuration d'ensemble (pied excepté). — La mensuration du membre malade, en cas de tumeur blanche du genou, peut être pratiquée en prenant comme point de repère supérieur l'épine iliaque antéro-supérieure, plus facile à trouver que le bord supérieur du grand trochanter. Il n'y a en effet ici aucun inconvénient à prendre l'épine iliaque ; la hanche n'étant pas malade, les épines iliaques sont au même niveau. La malléole interne nous fournira le point de repère inférieur. Pour pratiquer cette mensuration les membres seront placés symétriquement par rapport au bassin, bassin et tronc tout entier se trouvant symétriquement placés sur le plan du lit.

Nous trouvons en général un allongement du membre de 2, 3 centimètres qui peut être de 4, 5 et

6 centimètres. Sur les 20 cas de Ménard et Bufnoir il y avait dix-sept fois allongement du membre, deux fois égalité, une fois raccourcissement (ce raccourcissement était tibial sans raccourcissement fémoral). Nous n'avons trouvé aucune fois le membre raccourci sur nos 10 cas examinés. Le raccourcissement est donc très rare, tout au moins chez l'enfant, car il semble au contraire assez fréquent dans la tumeur blanche des adolescents. C'est d'habitude au bout d'un an, dix-huit mois après le début de l'ostéo-arthrite que se montre l'allongement.

Chez l'adulte, qu'est devenu l'allongement initial du membre malade ? Il a pu persister, plus souvent il tend à s'atténuer. Les deux membres peuvent redevenir égaux ou bien à l'allongement fait suite un raccourcissement rarement très considérable. Ménard et Bufnoir citent un cas où ce raccourcissement atteignait 7 centimètres ; il est vrai qu'en pleine évolution de la tumeur blanche un certain degré de raccourcissement existait déjà. Nous n'aurons jamais en pratique l'occasion d'observer dans les tumeurs blanches du genou des raccourcissements analogues à ceux que nous avons vus dans la coxalgie.

Importance de l'allongement. — Ménard et Bufnoir ont montré la conséquence que pouvait avoir cet allongement chez les malades atteints de tumeur blanche du genou dans la station et la marche. Lorsque le sujet se tient debout il hanche du côté sain mais, à l'inverse de ce qui se passe normalement, l'épine iliaque antéro-supérieure du côté

malade est plus élevé que celle du côté sain. Le pli génito-crural est plus marqué, plus profond du côté malade. La taille est plus creuse. L'enfant prend la position qui corrige la différence de longueur des membres et qui lui permet de garder l'équilibre dans la position verticale, d'où une courbure de compensation latérale du rachis. Parfois du côté malade l'épaule un peu abaissée et effacée contraste avec la saillie de la hanche du même côté.

Dans la marche l'enfant présente une boiterie spéciale par suite de l'allongement du membre ; il boite en fauchant et cela d'habitude à un degré très apparent.

3° Tumeur blanche du cou-de-pied. — Comme la coxalgie, comme la tumeur blanche du genou, la tumeur blanche du cou-de-pied provoque le raccourcissement du pied. Ce raccourcissement est de 1 parfois 2 centimètres.

Le fémur ne nous a semblé que fort peu troublé dans sa longueur. Nous l'avons mesuré dans plusieurs tumeurs blanches du cou-de-pied sans trouver ni allongement ni raccourcissement net.

Le tibia par contre est toujours dystrophie. Dans des cas assez rares on le trouve allongé, d'habitude il est raccourci de 5, 10 millimètres parfois de 2 centimètres. Au premier abord ce raccourcissement surprend, la tuberculose ayant une tendance comme nous l'avons vu à favoriser l'ostéogénèse du cartilage dia-épiphysaire voisin du foyer malade. Il est vrai qu'ici le cartilage irrité est peu fertile. Le vrai

cartilage fertile du tibia étant loin du foyer malade doit subir, de ce fait même, l'influence atrophiante ordinaire. Peut-être doit-on voir là l'explication du raccourcissement tibial. mais alors on comprend mal pourquoi la coxalgie ne produise pas également le raccourcissement du fémur. Peu importe d'ailleurs ; ce qui nous intéresse, c'est de savoir qu'en cas de tumeur blanche du cou-de-pied nous trouvons d'habitude le membre inférieur du côté malade raccourci de 1 et parfois de 2 centimètres.

Nous n'avons pas eu l'occasion de mesurer les membres de malades ayant eu dans leur enfance une tumeur blanche du cou-de-pied. Il est probable que le raccourcissement tibial s'exagère durant la période de croissance ; nous ne savons quel degré il peut atteindre.

B) Ostéo-arthrite tuberculeuse du membre supérieur

Au membre supérieur l'allongement ou le raccourcissement du membre malade n'a pratiquement qu'un minime intérêt ; nous avons mesuré pourtant les membres supérieurs dans quelques cas de scapulo-gie, de tumeur blanche du poignet, de tumeur blanche du coude. Nous en dirons quelques mots. Auparavant rappelons un fait connu à savoir que toute arthrite tuberculeuse du membre supérieur s'accompagne d'un raccourcissement de la main du côté

malade. Si l'on compare le côté sain et le côté malade, on trouvera constamment une différence, parfois même très évidente à première vue, entre les deux côtés. C'est ce raccourcissement bien connu de la main dans les ostéo-arthrites du membre supérieur qui a fait rechercher et trouver le raccourcissement du pied dans les ostéo-arthrites du membre inférieur.

1° **Scapulalgie.** — Nous avons examiné 5 cas de scapulalgie. La mensuration était pratiquée de l'acromion à l'apophyse styloïde radiale, de l'acromion à l'épicondyle, de l'épicondyle à la styloïde radiale. Dans un cas la mensuration nous a montré deux membres égaux. Dans un second le membre supérieur était allongé de 1 centimètre, cet allongement portant sur l'humérus. Dans 3 cas le membre supérieur était raccourci respectivement de 5 millimètres, 1 cm. $1/2$, 2 centimètres. Ces deux derniers étaient de très anciens scapulalgiques. Ce raccourcissement nous a semblé beaucoup plus huméral que radio-cubital. L'avant-bras n'avait que 5 millimètres de raccourcissement alors que l'humérus en avait 1 cm. $1/2$ dans le principal raccourcissement, celui où il atteignait 2 centimètres.

2° **Tumeur blanche du coude.** — Le membre malade nous a paru relativement peu troublé dans son ostéogénèse, tout au moins au point de vue de l'allongement ou du raccourcissement du membre. Le raccourcissement, plus fréquent que l'allongement, est rare, toujours minime, ne dépassant guère, même

sur d'anciennes tumeurs blanches guéries, 5 millimètres, 1 centimètre. Claeys dans sa thèse a fait d'ailleurs la même remarque. Il donne une statistique. Sur 39 observations on voit le cubitus dix-huit fois raccourci et deux fois allongé, l'humérus trois fois raccourci et une fois allongé, le radius huit fois raccourci. Somme toute d'après cette statistique l'accroissement du cubitus serait troublé une fois sur deux, celui du radius une fois sur cinq, celui de l'humérus une fois sur douze. On peut se demander pourquoi ces troubles d'ostéogénèse ne sont pas plus fréquents et plus accentués. Nous ne saurions en fournir l'explication. Nous faisons simplement remarquer que les épiphyses fertiles sont loin du coude.

3° Tumeur blanche du poignet. — Nous avons trouvé le membre supérieur plutôt légèrement raccourci dans la tumeur blanche du poignet. Dans 2 cas le raccourcissement très net atteignait 1 centimètre et 1 cm. 1/2, presque tout entier anti-brachial. Une seule fois l'avant-bras était allongé. Ces mensurations sont toujours difficiles, car d'une part les différences de longueur entre les deux membres sont d'habitude minimales, d'autre part la tuméfaction de la région malade, l'atrophie musculaire, faussent en partie les résultats.

MODE DE GUÉRISON DES OSTÉO-ARTHRITES TUBERCULEUSES

ANKYLOSE ET CONSERVATION DES MOUVEMENTS

On a dit et longtemps répété que l'ankylose était la terminaison normale, qu'elle était presque l'unique terminaison des ostéo-arthrites tuberculeuses. En réalité ce n'est qu'un mode de guérison. Les ostéo-arthrites tuberculeuses se terminent :

Soit par *restitutio ad integrum* ;

Soit par ankylose ;

Soit par conservation de mouvements plus ou moins étendus.

A) Guérison par « *restitutio ad integrum* »

Ce mode de guérison ne s'observe que dans les formes synoviales pures. Il correspond à ces arthrites qui anatomiquement n'ont pas détruit les cartilages articulaires, les ont tout au plus amincis. Les surfaces articulaires n'étant pas détruites, l'espace ayant conservé sa forme et ses dimensions normales, tout rentrera dans l'ordre après extinction de la poussée inflammatoire. La condition anatomique

indispensable pour qu'il y ait récupération de tous les mouvements normaux est donc l'intégrité des cartilages.

Cette *restitutio ad integrum* ne s'observe d'habitude que lorsque l'arthrite a été soignée régulièrement dès le début. On ne peut espérer une telle guérison que si le traitement a été particulièrement sévère, c'est pourquoi dans la clientèle hospitalière cette guérison est relativement rare. L'enfant est amené et soigné trop tard alors que les lésions sont trop avancées. Au contraire, si dès le début l'enfant est immobilisé, on verra dans une proportion considérable l'arthrite évoluer en conservant ses signes du début et guérir par récupération des mouvements.

Ceci nous fait comprendre qu'il est difficile d'établir une statistique rationnelle des arthrites tuberculeuses guéries par *restitutio ad integrum*. La fréquence d'une telle guérison est infiniment variable : rare, avons-nous dit, dans la clientèle hospitalière, elle peut suivant les séries représenter dans la clientèle privée 20 à 25 o/o des cas. M. Ménard dit 25 o/o dans la coxalgie, Claeys 20 o/o dans la tumeur blanche du coude. L'essentiel est d'établir dès le début un traitement rationnel, mécanique et hygiénique, et qui plus est de savoir maintenir l'immobilisation aussi longtemps que s'il s'agissait d'une forme grave ulcéreuse. Ces arthrites ne se maintiennent bénignes que parce qu'on les traite. Supprimez trop tôt l'immobilisation, et très rapidement de bénignes l'arthrite deviendra destructive. Au lieu

d'une *restitutio ad integrum* nous aurons une ankylose.

Cette récupération des mouvements semble surtout fréquente chez les jeunes enfants.

Une fois l'arthrite guérie, la jointure malade doit être soumise aux mêmes précautions que s'il s'était agi d'une ostéo-arthrite banale. Trop souvent, en effet, au genou en particulier, sous l'influence d'efforts, de fatigues, de marches, une nouvelle poussée se montre, celle-ci souvent destructive et ankylosante. On saura donc que ces formes synoviales qui guérissent par récupération de tous les mouvements peuvent fort bien rechuter au même titre que les autres arthrites tuberculeuses.

B) Guérison par ankylose

Si la guérison par ankylose a semblé autrefois assez fréquente c'est qu'on déclarait définitif l'enraidissement d'une articulation récemment guérie. Or il n'est pas rare d'observer des cas où le mot d'ankylose avait été prononcé au moment de la guérison, et où, quelques années plus tard, les mouvements sont revenus. Il est toujours permis de faire espérer une amélioration progressive de l'état fonctionnel de la jointure. La radiographie elle-même ne montre pas de façon certaine qu'une articulation restera ankylosée ou non. Parfois l'espace articulaire a complètement disparu, il semble que les deux

os sont soudés et pourtant la jointure récupère une partie de sa mobilité. Clacys dans sa thèse en cite un bel exemple au coude.

Les ostéo-arthrites qui donnent l'ankylose la plus solide sont celles où il n'y a aucune ulcération osseuse mais disparition des cartilages diarthro-diaux. Tout ostéo-arthrite qui guérit après avoir ulcéré les cartilages diarthrodiaux, sans entamer l'os, donnera une ankylose qu'on pourrait croire osseuse tant elle est solide.

L'ankylose se voit encore lorsque l'ulcération, après avoir détruit les cartilages, entame l'os mais ne le détruit pas assez pour modifier la forme générale des surfaces articulaires. De ce fait les surfaces articulaires resteront en rapport direct sur une large étendue, leur contact restera assuré, et entre ces surfaces au contact s'établira une ankylose fibreuse. Au contraire, nous le verrons, lorsque la destruction est profonde, lorsque les deux surfaces articulaires rongées par le processus tuberculeux ont perdu tout point de contact l'ankylose ne se produit plus, l'ostéo-arthrite guérit par la conservation de mouvements souvent assez étendus.

On avait cru autrefois que la suppuration avait sur la production de l'ankylose une réelle influence. Toute arthrite tuberculeuse qui suppurait était considérée comme vouée à l'ankylose. Rien n'est moins vrai. Beaucoup de coxalgies, de tumeurs blanches du coude, du genou conservent des mouvements surtout si la suppuration est restée discrète. Il n'est même

pas exceptionnel de voir des arthrites tuberculeuses suppurer, se fistuliser, et guérir par *restitutio ad integrum*. Ce n'est que dans le cas de suppuration complexe, multi-fistuleuse, que l'ankylose semble devoir être considérée comme presque fatale. A l'infection tuberculeuse s'ajoutent des infections secondaires déterminant au niveau de la jointure des réactions diverses, et en particulier une abondante néoformation fibreuse qui vient combler l'interligne. A part ces cas on peut dire que la suppuration n'a aucune importance.

Si nous cherchons à nous rendre compte de la fréquence de l'ankylose nous pouvons prendre comme point de repère les statistiques publiées à Berck. Pour M. Ménard, dans la clientèle hospitalière l'ankylose se produirait à peu près dans 50 o/o des cas de coxalgie. Claeys donne comme proportion dans la tumeur blanche du coude 35 o/o. Au poignet l'ankylose semble plus rare encore. Elle n'existe jamais, semble-t-il, aux petites articulations des doigts envahies secondairement à une spina ventosa des phalanges. Les articulations phalangiennes récupèrent en effet toujours leurs mouvements.

On décrit deux types d'ankylose, suite d'ostéoarthrite tuberculeuse : l'ankylose interstitielle et l'ankylose périphérique. Dans celle-ci la consolidation s'établit au moyen d'une capsule périphérique épaisse qui s'infiltre de calcaire et peut s'ossifier assez rapidement. Dans celle-là cette hyperplasie fait défaut, les deux extrémités osseuses sont fixées par une cicatrice fibreuse qui reste fibreuse très longtemps.

Elle peut s'ossifier mais cette ossification n'est que très lente, et très tardive. Ce n'est qu'au bout de huit, dix ans qu'on peut observer une ossification plus ou moins avancée de ce tissu de sclérose. Ces types anatomiques nous sont révélés sur le vivant par la radiographie. Si l'ankylose est périphérique et osseuse la radiographie nous montre un volumineux renflement osseux noir imperméable aux rayons à surface plus ou moins irrégulière. Il est parfois possible de voir des travées osseuses se continuer d'un os à l'autre à travers l'ankylose. Si l'ankylose est interstitielle et fibreuse un simple liseré noir dessine d'habitude l'interligne. Plus rarement l'espace semble à peine diminué, presque normal. La cicatrice fibreuse a remplacé les cartilages diarthroïaux.

On peut se demander si l'ossification de l'ankylose fibreuse est bien le fait de la tuberculose, s'il ne faudrait pas y voir plutôt la conséquence d'une infection secondaire. Le point de départ en serait un abcès fistulisé. Certes certaines ankyloses osseuses et précoces de coxalgie à surface très irrégulière, à hyperostoses nettes et multiples ne sont qu'une réaction ostéomyélique secondaire, mais nous ne pensons pas que cela soit là la cause ordinaire des ankyloses osseuses, suites d'ostéo-arthrites tuberculeuses. D'ailleurs on sait que le mal de Pott guérit par une ankylose fibreuse qui plus ou moins rapidement s'ossifie, même sans qu'il y ait eu suppuration.

C) Guérison par récupération de mouvements plus ou moins étendus

Ce mode de guérison est extrêmement fréquent. Dans la clientèle hospitalière il représente environ la moitié des cas de coxalgie. Au coude, Claeys l'a vu dans 22 cas sur 42 examinés. Il est presque de règle au poignet et plus encore aux articulations phalangiennes qui, nous l'avons dit, ne s'ankylosent pas. Au genou, à la tibiotarsienne, à l'épaule, sans que nous puissions donner de proportions, nous le voyons souvent réalisé.

Ce mode de guérison ne correspond pas toujours à un état anatomique défini, mais fréquemment cette guérison par récupération d'une partie des mouvements correspond à des formes d'ostéo-arthrites franchement ulcéreuses, ayant largement détruit les surfaces articulaires. Ce sont les formes d'ostéo-arthrites les plus destructives qui donnent les mouvements les plus étendus. La coxalgie va nous montrer combien est vrai une telle assertion.

Ce troisième mode de guérison étant généralement assez peu étudié nous allons l'envisager avec quelques détails en prenant comme exemple la coxalgie, nous dirons ensuite quelques mots des autres ostéo-arthrites.

1° **Coxalgie.** — L'étendue des mouvements chez un coxalgique guéri semble être en raison directe de

l'étendue des lésions osseuses. Pour qu'une coxalgie ulcéreuse ne s'ankylose pas, il faut qu'elle ait largement détruit, déformé les surfaces articulaires qui, perdant contact, ne sont plus unies que par de minces adhérences.

A la hanche lorsque l'ulcération est considérable, lorsqu'il y a de grands délabrements osseux, deux évolutions sont possibles. Ou bien l'enfant n'a pas été traité, il n'a été maintenu ni au repos, ni en bonne attitude, et la tête en partie détruite se luxe, empiétant, chevauchant, ou dépassant le sourcil cotyloïdien. Ou bien l'enfant a été immobilisé en bonne attitude, soumis à un traitement régulier et nous voyons réaliser la pseudarthrose intracotylienne. Bouvier avait parlé dans ces cas de luxation intra-cotylienne, le nom de pseudarthrose donné par M. Ménard nous semble plus exact.

Luxation. — Dans la luxation les mouvements persistent, et les mouvements seront d'autant plus étendus que la luxation sera plus haute. Y a-t-il simple empiètement? Les surfaces restent en contact sur une large étendue quelques mouvements restent possibles, un peu de flexion et surtout d'adduction, mais leur étendue reste faible. Y a-t-il chevauchement? Les mouvements seront déjà beaucoup plus marqués, la hanche aura une tendance invincible à se mettre, quoiqu'on fasse, en adduction. Enfin dans les cas, assez rares aujourd'hui, de luxation complète la tête complètement libre flotte dans la fosse iliaque. On comprend l'importance de cette persistance

des mouvements en cas de luxation complète ou incomplète. Elle nécessite le maintien permanent de la hanche dans un appareil orthopédique ; dès qu'on cesse ce maintien la cuisse d'elle-même se replace en adduction.

Pseudarthrose intracotylienne. — Radiographiquement il sera facile de reconnaître une pseudar-

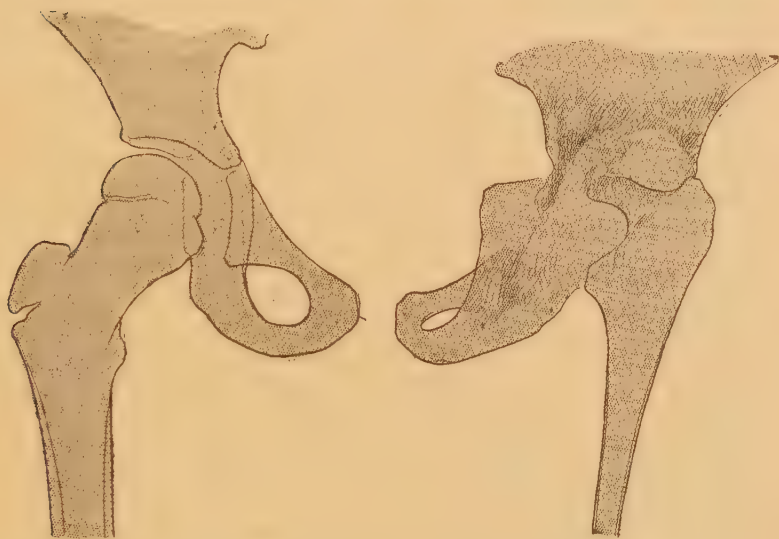


FIG. 7. — Pseudarthrose intra-cotylienne.

throse. Le cotyle est agrandi, évasé, creusé, souvent perforé, la cavité articulaire communiquant directement avec le bassin. En haut, un sourcil cotyloïdien de nouvelle formation saille formant auvent et empêchant la tête de se luxer. Cette tête est détruite, disparue, le col lui-même est usé, l'extrémité fémorale est réduite à un simple moignon. Ce moignon le plus souvent horizontal rappelle parfois l'aspect

d'un bec d'oiseau. Dans les cas extrêmes cette extrémité fémorale a complètement disparu, il y a véritable résection de la hanche. Par suite de la destruction et de l'évasement de la cavité cotyloïde, de l'ulcération de la tête et de la majeure partie du col fémoral, ce qui reste de l'extrémité supérieure du fémur paraît remonté et très profondément enfoncé dans la cavité cotyloïde. Le bord supérieur du grand trochanter affleure le sourcil cotyloïdien. Entre le col fémoral et le cotyle persiste un espace clair de plusieurs millimètres atteignant même 1 centimètre et plus en certains points (fig. 7).

Cliniquement cette pseudarthrose se différencie de la luxation par l'effacement du grand trochanter. Pseudarthrose et luxation s'accompagnent d'une ascension trochantérienne, mais dans la luxation le grand trochanter est saillant, dans la pseudarthrose il est effacé.

Cette hanche ainsi déformée est mobile. La flexion de la hanche est possible dans une étendue de 30 à 90 degrés. La hanche a moins de tendance à se mettre en adduction que lorsqu'il s'agit d'une luxation. Une telle éventualité se réalise pourtant. Nous avons eu l'occasion d'observer d'anciens coxalgiques guéris par pseudarthrose et qui revus quelques années après avaient leur hanche en adduction. Il ne semble pas que ce soit là la règle. Une pseudarthrose appareillée un temps suffisant peut fort bien se maintenir ensuite en bonne attitude. Comme de plus la possibilité d'une flexion assez étendue de la

cuisse sur le bassin permet au malade de s'asseoir, on comprend qu'on puisse se demander quelle est la meilleure terminaison d'une coxalgie : pseudarthrose ou ankylose. Malheureusement la pseudarthrose oblige à de nombreuses précautions. D'une part il y a la crainte de l'adduction. D'autre part, par suite de la mobilité de la jointure, le traumatisme que subissent les surfaces articulaires dans la marche tend à réveiller l'inflammation. Les rechutes sont plus fréquentes, semble-t-il, que si la hanche était ankylosée. Aussi d'habitude préfère-t-on à la pseudarthrose une solide ankylose en bonne attitude. Mais surtout si au lieu d'une ankylose nous obtenons une pseudarthrose, qu'on ne s'effraie pas. Les grands délabrements articulaires que nous montre la radiographie n'empêchent pas une excellente guérison. Nous avons vu que dans certains cas ils étaient tels qu'on pouvait parler d'une véritable résection spontanée de la hanche. Or dans ces cas extrêmes la hanche est à la fois mobile et fixée grâce à la reconstitution, à l'épaississement de la capsule articulaire. Ces résections spontanées donnent de bien meilleurs résultats orthopédiques que n'en donne d'habitude la résection opératoire.

Cette guérison par pseudarthrose est fréquente, un peu moins peut-être que l'ankylose mais beaucoup plus que la luxation. La terminaison normale d'une coxalgie soignée est l'ankylose ou la pseudarthrose.

2° Autres ostéo-arthrites tuberculeuses. —

Au coude on observe assez souvent des destruc-

tions assez étendues de la cavité sigmoïde et de la trochlée humérale se traduisant cliniquement par une ascension du bec olécranien et pouvant réaliser une véritable pseudarthrose. Les observations de Clayes en renferment plusieurs cas. La flexion et l'extension sont limitées mais existent, de même la pronation et la supination. Nous avons dit que Claeys avait vu la guérison par conservation de mouvements limités dans 22 cas sur 42. En relisant ces observations on trouve sur ces 22 cas 10 avec ascension olécranienne. Il signale, il est vrai, l'ascension olécranienne dans des observations de tumeurs blanches guéries par l'ankylose absolue. Dans les 12 autres cas il n'y avait pas d'ascension, les trois saillies épicondylienne, épitrochléenne, olécranienne avaient conservé leurs rapports normaux.

Aux autres jointures il ne semble pas que d'habitude la récupération des mouvements soit en rapport avec des destructions osseuses étendues. Ces destructions sont en effet rares en dehors de la hanche et du coude et par contre la récupération des mouvements est fréquente. Nous avons observé une tumeur blanche du genou dont la flexion atteignait près de 90 degrés et qui montrait à la radiographie deux surfaces profondément et irrégulièrement ulcérées. Nous avons vu aussi une arthrite tuberculeuse phalangienne, suite de spina-ventosa, où les lésions osseuses de destruction étaient considérables et où la mobilité était pourtant presque parfaite. De pareils faits ne sont peut être pas très rares.

ARTHRITES TUBERCULEUSES COMPLIQUÉES DE LA PRÉSENCE DE CAVERNES OSSEUSES

Il ne nous semble pas qu'on se soit jusqu'ici beaucoup préoccupé des conséquences pratiques que pouvait avoir la présence de cavernes osseuses, avec ou sans séquestre, au voisinage d'un foyer d'arthrite tuberculeuse. Ces cavernes sont pourtant loin d'être rares.

Fréquence, origine, variétés

Dans une collection de malades comme celle de l'hôpital maritime, la radiographie nous montre à chaque visite la présence de cavernes dans des arthrites tuberculeuses, mais seules les grandes cavernes sont visibles sur les clichés radiographiques, les petites cavernes passent inaperçues. A une époque où les études anatomo-pathologiques furent poussées avec une grande activité, nombre d'auteurs (Volkman, Lannelongue...) ont même décrit que la plupart des arthrites tuberculeuses avaient leur origine dans une caverne des extrémités osseu-

ses. Que le fait soit fréquent ce n'est pas douteux, qu'il soit constant, la preuve n'en n'est nullement donnée ; nous ne voulons d'ailleurs pas nous étendre sur cette question.

La présence d'une caverne dans l'épaisseur d'une extrémité osseuse soulève une question. Cette caverne est-elle toujours primitive, peut-elle être secondaire ? Elle est souvent primitive, mais, dans les grandes articulations spécialement (genou, hanche), sans aucun doute elle peut se constituer secondaiement. Vous ouvrez une hanche à l'autopsie d'un coxalgique de deuxième ou troisième année, il vous arrive de constater la présence, non pas d'une cavernule creusée sur un point des surfaces, mais souvent de deux et même de trois, quatre cavernules semblables. L'origine primitive pour toutes n'est pas admissible. La pratique de la résection du genou a montré à M. Ménard que l'opération faite à une période relativement précoce (2^e et 3^e année) fait découvrir seulement par exception la présence de ces cavernes. Lorsqu'elle est faite plus tard, au bout de cinq six, huit ou dix ans, sur des genoux restés sensibles ou qui le sont redevenus, ce n'est pas par exception, c'est une fois sur trois et même sur deux que l'on rencontre une caverne fémorale mais surtout tibiale. Ces cavernes souvent très étendues contiennent des fongosités avec ou sans séquestre. Leur paroi est densifiée, elle est certainement ancienne mais est-elle primitive ? Cela paraît fort douteux. De plus vous rencontrerez, comme il arrive parfois, non pas une

caverne mais deux, il est plus difficile d'admettre que les deux soient primitives. Au reste ces questions théoriques n'ont qu'une importance de dogme et n'influencent en rien la pratique.

En outre on rencontre souvent au voisinage du genou, du coude, de la hanche, un foyer, non plus en communication avec la jointure, mais juxta-articulaire séparé de la cavité articulaire par une cloison osseuse plus ou moins épaisse (col fémoral) ostéo-cartilagineuse (bulbe du genou, olécrane) ou même complètement cartilagineuse (jeunes enfants dont le cartilage est encore très épais).

Evolution et conduite à tenir

A) *Cavernes juxta-articulaires.*

Les cavernes juxta-articulaires s'accompagnent souvent de symptômes cliniques d'arthrite : arthrite de réaction, arthrite de voisinage, qui est transitoire et bénigne. Aussi, en pratique, la distinction entre les situations suivantes : arthrite tuberculeuse compliquée de cavernes osseuses, ou bien arthrite de réaction au voisinage d'un foyer tuberculeux est d'habitude assez claire. Il arrive pourtant que la clinique semble faire croire à une coxalgie, à une tumeur blanche du genou ; on pratique la radiographie et celle-ci nous démontre une caverne du col fémoral ou de l'os iliaque, une caverne

du bulbe fémoral ou tibial sans communication avec la jointure. Dans d'autres circonstances, enfin, c'est au cours d'une intervention, et nous en verrons un cas net au genou, que le diagnostic est porté de cavernes juxta-articulaires. Radiographie et clinique avaient indiqué une ostéo-arthrite tuberculeuse.

Ces cavernes juxta-articulaires sont justiciables d'une intervention, mais il faut bien se garder d'intervenir tant que la lésion est jeune. L'expérience démontre que les interventions précoces sont suivies d'extension des lésions, de propagation vers le bulbe et souvent aussi vers la jointure : à l'arthrite de réaction fait suite une véritable arthrite tuberculeuse. L'opération tardive au contraire est exempte de tout danger, elle est curative. On attendra donc, sauf circonstances exceptionnelles commandant l'intervention, que le foyer se soit nettement limité, autrement dit on attendra que la radiographie nous ait montré la ligne noire de sclérose autour du foyer tuberculeux. A ce moment l'intervention nous conduira sur une caverne à parois très denses, sclérosées, contenant du caséum, des séquestres. On évide la caverne enlevant tout ce qui vient à la curette. L'acte est très simple lorsqu'en effet la cloison qui sépare le foyer tuberculeux de la jointure est suffisante pour empêcher toute invasion articulaire. Il arrive que le foyer est très voisin, même la communication peut exister sans qu'elle soit évidente. Ainsi les cavernes du bulbe tibial arrivent souvent au contact du cartilage articulaire. Y a-t-il ou n'y a-t-il

pas communication avec la jointure ? Souvent une affirmation catégorique est difficile. Nous avons sous les yeux à l'hôpital un cas se rapportant à une caverne du tibia largement en contact avec le cartilage articulaire si bien que, l'évidement fait, le doigt sentait le condyle fémoral à travers le cartilage diarthrodial du tibia. Le genou n'en a pas moins guéri avec un état presque normal des fonctions, nous voulons dire avec des mouvements dépassant l'angle droit. Il a guéri comme il pouvait le faire avec un foyer juxta-articulaire ; le cartilage a résisté. Cette évolution heureuse est propre aux jeunes enfants. On ne saurait y prétendre après huit ou dix ans, ou du moins le danger d'invasion articulaire est autrement menaçant.

Nous ne nous arrêterons pas sur le cas des tuberculose juxta-articulaires manifestement éloignées de la jointure, l'évidement n'offre pas de difficultés pratiques et les résultats sont simples.

Le problème de l'intervention peut devenir beaucoup plus énigmatique pour une articulation profonde comme la hanche. Cependant lorsque par exception la radiographie a montré un tubercule du col fémoral avec hanche cliniquement presque indemne, c'est-à-dire avec symptômes d'arthrite légère, et qu'un abcès se montre à la racine de la cuisse, la question d'intervention se pose nettement. Cette indication est sans doute exceptionnelle. Cependant elle s'est présentée parfois et M. Ménard dans son rapport au XXIV^e Congrès de l'Association française de chi-

rurgie, 1911, en cite plusieurs cas. L'évidement d'une caverne du col fémoral, l'ablation d'un séquestre furent suivis d'une guérison régulière comme s'il se fut agi du genou ou du coude.

Nous ne faisons que poser cette question de la tuberculose juxta-articulaire plus ou moins menaçante pour les jointures et nous ne voulons* nous étendre que sur le cas des arthrites tuberculeuses que l'examen clinique et surtout radiographique nous démontrent compliquées d'une caverne.

B) *Cavernes articales*

Coxalgie. — Il semblerait à première vue que la présence d'une caverne osseuse, surtout lorsqu'elle contient un séquestre, aggrave considérablement le pronostic d'une coxalgie. L'expérience nous montre qu'il n'en est le plus souvent rien, et que la présence d'une caverne osseuse, même avec séquestre, n'empêche pas la coxalgie d'évoluer et de guérir comme une coxalgie ulcéreuse ordinaire.

Nous avons sous les yeux actuellement à l'hôpital maritime des exemples de coxalgies avec caverne de l'os iliaque siégeant soit au fond du cotyle, soit dans la région de l'Y, soit dans l'os iliaque au-dessus de la voûte cotylienne (fig. 8 et 9). Nous en avons aussi avec un tubercule, une caverne dans le col fémoral. Une coxalgie présente même une caverne du col et une caverne du sourcil cotyloïdien (fig. 10). Ces coxalgies traitées comme une coxalgie vulgaire, c'est-à-

dire au moyen de l'immobilisation de la hanche, du repos, de l'aération, ne nous ont pas paru évoluer de manière très différente de la coxalgie ordinaire de gravité moyenne. Voyons par exemple une coxalgie compliquée de la présence d'une caverne avec séquestre au-dessus de la voûte cotylienne. Elle montre

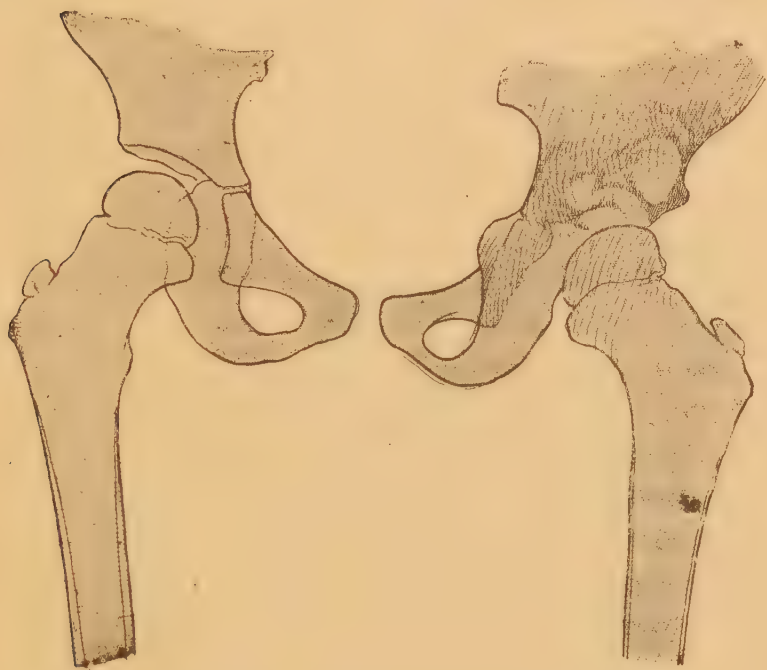


FIG. 8. — Coxalgie compliquée d'une caverne de l'os iliaque.

sur une première épreuve radiographique une couronne articulaire persistante sans déformation ni déplacement notable de la tête du fémur. Sur une deuxième épreuve pratiquée six mois plus tard, la tête fémorale à peine déformée, un peu hypertrophiée s'est élevée légèrement d'un demi-centimètre commén-

çant pour ainsi dire à enfoncer la caverne elle-même. A une période plus avancée l'ascension du fémur a augmenté ; on distingue à peine la caverne dont le séquestre s'efface sur l'épreuve. Dans les cavernes du col l'allure n'est pas très différente. Nous avons vu un cas, exceptionnel il est vrai, où le col fémoral,

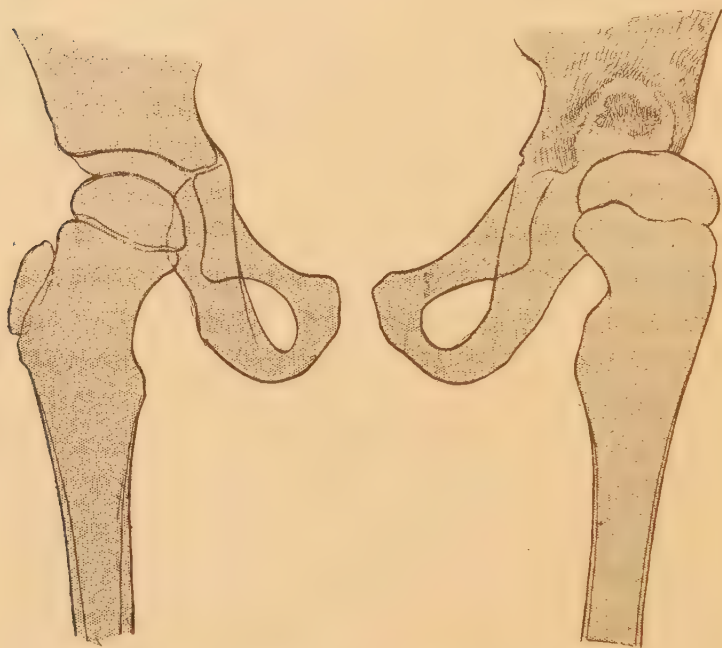


Fig. 9. — Coxalgie avec caverne de l'os iliaque.

siège d'une caverne, s'est raccourci et déformé, l'articulation conservant une étendue presque normale de ses mouvements.

La coxalgie avec caverne communicante peut être plus ou moins destructive des surfaces mais évolue en somme comme une coxalgie ordinaire. Elle peut

se compliquer d'abcès qui guérissent sous l'influence des ponctions. La présence d'un séquestre ne paraît pas s'opposer à la guérison des abcès. Les abcès doivent être considérés comme fréquents à la hanche, mais leur apparition n'est nullement fatale. D'une manière générale la présence d'un séquestre dans un foyer tuberculeux n'est pas fatalement à l'origine d'un abcès ou d'une fistule. Prenons par exemple le mal de Pott dorsal. Un malade atteint de cette affection succombe dans la deuxième ou troisième année, à la suite de méningite tuberculeuse par exemple. A l'autopsie rien n'est plus commun de rencontrer un ou plusieurs séquestres plus ou moins importants par leur volume ou par leur nombre. On ne doit pas considérer ces séquestres du mal de Pott dorsal comme l'origine fatale d'un abcès migrateur. Une large proportion des autopsies de la deuxième ou troisième année nous met en présence de séquestres; néanmoins les abcès du mal de Pott dorsal sont plutôt exceptionnels, et l'on voit fort bien se réparer des lésions de 2, 3, 4 jusqu'à 8 corps vertébraux. Ce qui se passe à la hanche, en cas de cavernes pourvues ou non de séquestres, diffère à peine de ce qui se voit dans le mal de Pott dorsal. L'abcès survient souvent, nous ne saurions dire dans quelle proportion, mais certainement pas toujours. Comme tout abcès de coxalgie il peut guérir. En résumé une coxalgie soignée à une période précoce comme manifestation isolée de la tuberculose, avec une santé générale satisfaisante, peut guérir et guérit souvent comme s

la complication caverne n'existait pas. La déformation lointaine, conséquence de la destruction articulaire, n'a pas de proportions exceptionnelles. Tout peut se passer comme si cavernes et séquestres n'existaient pas. Par exception une coxalgie guérie depuis longtemps peut présenter au voisinage médial ou

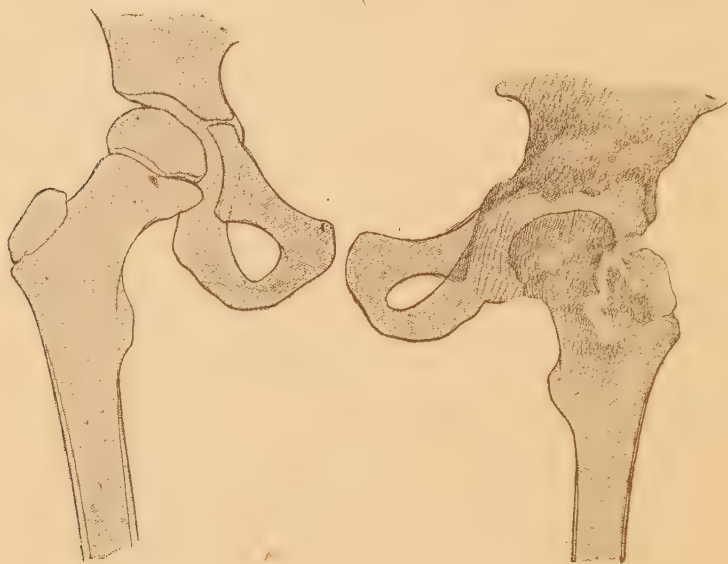


FIG. 10. — Coxalgie avec caverne de l'os iliaque et du col fémoral.

immédiat du cotyle une caverne persistante paraissant contenir un séquestre. Une radiographie montrant cette situation est en ce moment sous nos yeux.

Nous n'avons envisagé jusqu'ici que les coxalgies fermées. Si un abcès vient à s'ouvrir et à ouvrir le chemin à l'infection secondaire, à la suppuration septique, la présence d'un séquestre peut être un obstacle, par sa présence même, à la cicatrisation de

la fistule. Il est juste d'ajouter que nous ne croyons pas que cette complication soit précisément la cause de la septicémie grave compliquant la coxalgie et pouvant menacer la vie du malade. La situation défavorable des coxalgies multi-fistuleuses avec septicémie se produit, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas caverne ou séquestre.

Tumeur blanche du genou. — Au genou les cavernes tuberculeuses offrent plusieurs modalités intéressantes.

1^o *Cavernes rotuliennes.* — Tout d'abord les cavernes peuvent être rotuliennes. On sait que la tuberculose rotulienne peut s'ouvrir à l'extérieur ou dans le genou. Ouverte dans le genou elle aura des caractères cliniques très particuliers. Son diagnostic fait, la pratique de l'hôpital de Berck conduit à une intervention : l'ablation de la rotule en conservant le surtout cartilagineux, en totalité ou en partie, s'il s'agit d'un jeune enfant ; sans cette réserve s'il s'agit d'un enfant plus âgé. Chose curieuse, la guérison de ces genoux se fait le plus souvent avec une simplicité en quelque sorte imprévue. La plaie se ferme assez rapidement au bout de quelques mois, et l'on peut être, faute d'une longue expérience personnelle, fort surpris de voir le genou au bout de quelques mois reprendre ses mouvements, et guérir non pas avec intégrité absolue, mais avec des mouvements étendus. Il est prudent néanmoins d'imposer à l'opéré un repos de longue durée (six mois, un an) faute de quoi une tumeur blanche du genou à allure sé-

rieuse peut survenir ; avec un traitement prudent cette arthrite du genou rotulienne, qui théoriquement paraît devoir être d'une extrême gravité, est au contraire remarquablement simple avec terminaison orthopédiquement favorable.

2° *Cavernes fémorales et tibiales.* — Beaucoup plus souvent la caverne sera fémorale ou tibiale (fig. 11). Ici encore il s'agit d'une arthrite qui cliniquement ne prend pas toujours un caractère extrêmement grave mais on comprend que la guérison spontanée en pareil cas puisse tarder de manière désespérante et obliger à une résection tardive.

Nous avons précédemment dit que ces cavernes, souvent primitives, pouvaient aussi être secondaires, témoin le cas où l'on trouve deux cavernes, l'une fémorale et l'autre tibiale par exemple. Nous avons dit aussi que très fréquemment des résections tardives pratiquées pour des arthrites tuberculeuses qui au bout de huit, dix ans et plus restaient chaudes et sensibles, montraient l'existence une fois sur trois, une fois sur deux de cavernes, à caractère ancien, bien circonscrites par du tissu compact à contenu plus ou moins complexe : tissu fibreux, pus, caséum, séquestre. Que ces cavernes soient primitives ou secondaires peu importe, mais il semble naturel d'admettre que la terminaison imparfaite de la maladie soit due à la présence de cette caverne qui persiste indéfiniment. Il se peut que dans le cas d'une tumeur blanche, sans tendance à la guérison, une caverne soit fréquemment en cause.

La radiographie rend compte des cavernes volumineuses mais une caverne de petit diamètre au centre

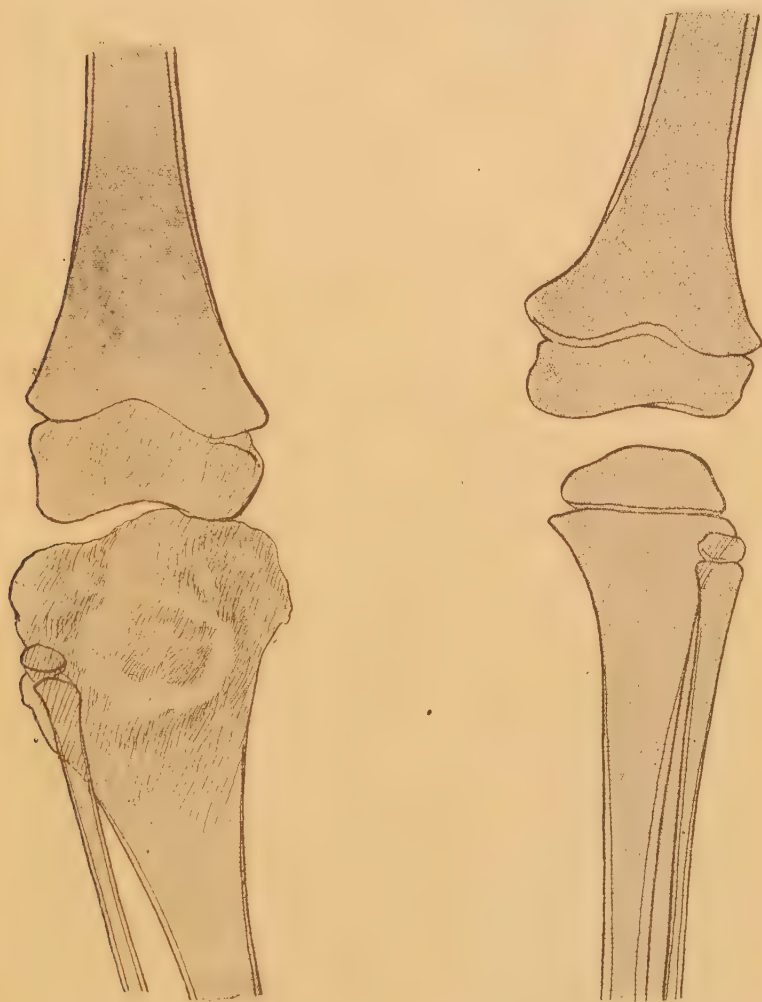


FIG. II. — Caverne tibiale ouverte dans le genou.

du tibia ou du condyle fémoral peut ne pas apparaître à la radiographie ou du moins rester d'interprétation obscure. Il est juste d'ajouter que l'indica-

tion de la résection en pareil cas n'est nullement liée à la radiographie ; elle est liée aux circonstances cliniques : douleurs persistantes et impossibilité de la marche sans béquille. Au reste la caverne elle-même est rarement une complication grave de la résection. Si elle est latérale elle peut être transformée de cul-de-sac en tranchée ; elle ne met pas obstacle à la réunion par première intention sans drainage. Si elle est centrale et plus ou moins longue la difficulté est réelle. En général une recoupe de 1 centimètre, 1 cm. 1/2 conduit à l'extrémité de la caverne ; le raccourcissement augmente d'autant, mais le résultat orthopédique est satisfaisant.

Un dernier cas nous reste à envisager, celui où la caverne tibiale ou fémorale se complique d'une fistule du genou. En pareil cas l'obstacle à la guérison spontanée paraît presque absolu. Une intervention est nécessaire, laquelle choisir ? La réponse dépend de circonstances diverses, spécialement de l'âge de l'enfant, de l'ancienneté et de la forme du mal. Chez les tout jeunes enfants, dont l'arthrite est ancienne, l'intervention pour une caverne ou un séquestre tibial ou fémoral peut être la même que pour une caverne juxta-articulaire. A un âge plus avancé une fistulette à peine septique peut ne pas s'opposer au même évidemment ; la résection est interdite chez le jeune enfant. Plus tard (15, 18 ans) la résection est possible même avec suppuration fistuleuse, la guérison sera obtenue secondairement après suppuration plus ou moins complexe, à condition que l'hygiène

soit favorable. On comprend qu'avec un genou, dont la suppuration septique en vient à menacer la vie, la présence d'une caverne ou d'un séquestre s'ajoute aux autres indications pour réclamer l'exérèse. En pareil cas il s'agit non du genou mais de la vie du malade.

Tumeur blanche du coude. — Au coude l'ouverture dans l'articulation d'une caverne humérale ou plus souvent cubitale entraîne en général une forme plutôt grave de tumeur blanche, sauf le cas très exceptionnel de l'élimination spontanée du séquestre quand il existe. La résection du coude, faite suivant les règles suivies à Berck et exposées dans la thèse de Claeys, procure une guérison même dans les formes les plus graves d'arthrite fongueuse sans coude ballant, avec ankylose ou mouvements plus ou moins étendus. Cette guérison est pour ainsi dire constante à cette condition que le foyer tuberculeux du coude soit une manifestation isolée, ou du moins principale, chez les malades traités et non un élément d'une génération tuberculeuse.

Tumeur blanche tibio-tarsienne. — Des remarques plus ou moins analogues aux précédentes peuvent aussi être rappelées à propos du cou-de-pied de l'enfant. Lorsque l'astragalectomie devient indiquée dans la tuberculose du cou-de-pied de forme grave multifistuleuse, il arrive que l'on rencontre une caverne tibiale ou péronière, la caverne tibiale étant beaucoup plus fréquente.

La malléole péronière transformée en caverne change à peine, soit le procédé opératoire, soit le pro-

nostic. A aucun prix il ne faut supprimer la malléole ; on y arrivera en conservant des vestiges des os et du périoste. La réparation se fait de manière parfaite.

Les cavernes tibiales de petite étendue (1 à 2 cms) n'apportent, elles non plus, aucune modification, soit au procédé, soit aux suites. Nous osons dire qu'il en est de même dans les grandes cavernes remontant à 7 ou 8 centimètres. Nous avons à l'hôpital un enfant opéré dans ces circonstances. L'arthrite à l'état fistuleux a été traitée par l'astragalectomie. On trouva au cours de l'opération une caverne du tibia, ouverte dans le cou-de-pied, occupant une hauteur d'environ 6 centimètres, et plus rapprochée de la face postérieure de l'os que de sa face antérieure. A l'aide de la pince-gorge la face antérieure de la caverne fut enlevée jusque vers son sommet, de sorte que sa cavité se confondait avec la cavité du cou-de-pied. Les suites furent simples. Au bout de cinq mois la plaie ne suppure presque plus, il persiste une fistulette près de se fermer.

Tumeur blanche du poignet. — Au poignet les cavernes osseuses peuvent être cubitales mais surtout radiales. Ces dernières contiennent assez souvent des séquestres à cheval sur le cartilage conjugal. La radiographie peut les montrer, mais ils ne sont en général découverts que dans les très rares cas où la suppuration multi-fistuleuse du poignet et le mauvais drainage du foyer ont commandé la résection. La présence d'une caverne n'est nullement une indication d'intervention, elle n'empêche pas une bonne guérison de la tumeur blanche.

CONCLUSIONS

1° En étudiant la *radiographie* nous avons vu que toute ostéo-arthrite tuberculeuse se traduisait à la *phase de destruction* par :

- a) Le « pincement » de l'espace articulaire ;
- b) L'avance de l'ossification des noyaux épiphysaires ;
- c) La décalcification des os ;
- d) L'atrophie des diaphyses voisines.

A partir de la deuxième année (ostéo-arthrite du membre inférieur) de la fin de la première année (ostéo-arthrite du membre supérieur) le « pincement » et l'avance de l'ossification sont d'habitude masqués par l'ulcération des extrémités osseuses articulaires.

A la *phase de réparation* nous avons un excellent signe de sclérose, de cicatrisations des lésions : c'est l'apparition d'un liseré noir osseux autour du foyer du malade.

2° Les *signes locaux d'inflammation* nous fournissent de précieux renseignements sur l'activité du processus.

La *chaleur* est très nette au genou « le genou

malade est un équilibre entre deux pôles : jambe et cuisse ».

La *tuméfaction* existe à toutes les jointures. Elle est importante à la hanche. Son seul aspect permet au cou-de-pied de préciser le siège de l'articulation malade : tibio-tarsienne ou sous-astragaliennne. Ce gonflement est fait de la distension de la synoviale par le foyer tuberculeux, et de la réaction inflammatoire des tissus du voisinage péri et inter-articulaires : tissus mous sous-aponévrotiques, synoviales, et ménisques dans le cas spécial du genou. La tuméfaction des ménisques constitue un signe non négligeable de la tumeur blanche du genou.

La *douleur* s'observe au début, peu nette d'habitude et tardivement comme signe prémonitoire d'un abcès. Ces douleurs tardives sont aiguës et tenaces ainsi que les douleurs observées dans les rechutes.

3° On ne tient d'habitude compte en pratiquant la *mensuration* d'un membre atteint d'ostéo-arthrite tuberculeuse que de deux éléments d'allongement ou de raccourcissement : l'attitude vicieuse et la destruction osseuse. Il est un troisième élément important : les troubles dystrophiques.

L'allongement ou le raccourcissement par troubles dystrophiques peut atteindre surtout chez les anciens coxalgiques des proportions considérables. Des trois éléments du raccourcissement c'est celui contre lequel l'orthopédiste est le plus désarmé.

4° Les ostéo-arthrites *guérissent* :

Par *restitutio ad integrum* dans les formes synoviales pures ;

Par *ankylose* ou :

Par *récupération de mouvements* plus ou moins étendus, dans les ostéo-arthrites ordinaires. La guérison par récupération de mouvements est au moins aussi fréquente que la guérison par ankylose et souvent la conséquence de destructions osseuses graves. Dans la coxalgie ce sont les coxalgies les plus graves anatomiquement qui guérissent avec le plus de mouvements. Elles donnent lieu à une véritable pseudarthrose.

5° Assez souvent les arthrites tuberculeuses se compliquent de la présence d'une ou de plusieurs *cavernes osseuses*. On pourrait croire que l'évolution de l'arthrite tuberculeuse en est troublée, il n'en est le plus souvent rien. Pourtant la présence de cette cavité peut entraîner une intervention qui sans elle n'aurait pas lieu.

Vu : le Président de la thèse

HARTMANN

Vu : le Doyen

ROGER

Vu et permis d'imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. POINCARÉ

